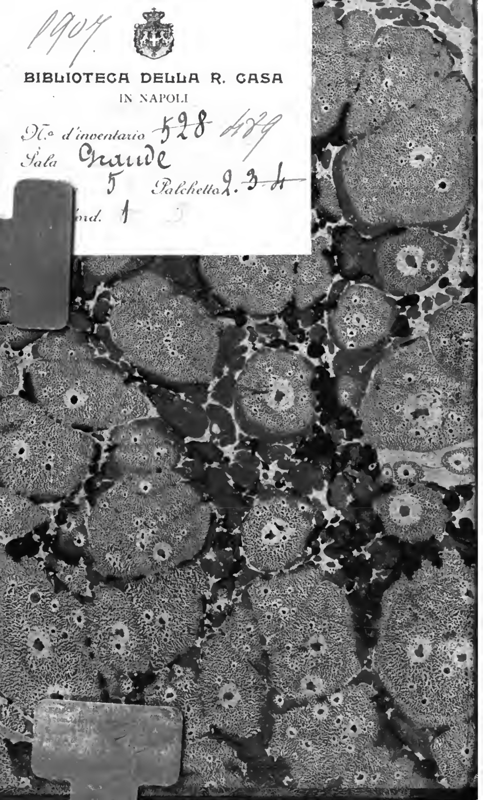








DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES.

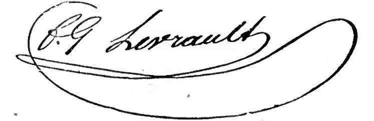
TOME III.

ARGI—BAM.

Les cinq premiers volumes de cet ouvrage furent publiés dans l'intervalle de 1804 *à* 1806. *On en fait la remarque ici, pour ne pas être soupçonné de donner comme nouveau un ouvrage qui ne l'est pas.*

C'est par des supplémens que ces cinq premiers volumes ont été ramenés au niveau des connoissances actuelles, et ces supplémens se trouvent placés à la fin de chacun des volumes auxquels ils se rapportent.

Le nombre d'exemplaires prescrit par la loi a été déposé. Tous les exemplaires sont revêtus de la signature de l'éditeur.



DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES,

DANS LEQUEL

On traite méthodiquement des différens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes, d'après l'état actuel de nos connoissances, soit relativement a l'utilité qu'en peuvent retirer la médecine, l'agriculture, le commerce et les arts.

SIUVI D'UNE BIOGRAPHIE DES PLUS CÉLÈBRES NATURALISTES.

Ouvrage destiué aux médecius, aux agriculteurs, aux commerçans, aux artistes, aux manufacturiers, et à tous ceux qui ont intérêt à connoître les productions de la nature, leurs caractères génériques et spécifiques, leur lieu natal, leurs propriétés et leurs usages.

PAR

Plusieurs Professeurs du Jardin du Roi, et des principales Écoles de Paris.

TOME TROISIÈME.





STRASBOURG, F. G. Levrault, Éditeur.
PARIS, Le Normant, rue de Seine, N.° 8.
1816.

Liste des Auteurs par ordre de Matières.[1]

Physique générale.

M. LACROIX, membre de l'Académie des Sciences et professeur au Collège de France. (L.)

Chimie.

* M. FOURCROY, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (F.)

M. CHEVREUL, professeur au Collège royal de Charlemagne. (CH.)

Minéralogie et Géologie.

M. BRONGNIART, membre de l'Académie des Sciences, professeur à la Faculté des Sciences. (B.)

M. DEFRANCE, membre de plusieurs Sociétés savantes. (D. F.)

Botanique.

M. DE JUSSIEU, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (J.)

M. MIRBEL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à la faculté des Sciences. (B. M.)

* M. AUBERT DU PETIT-THOUARS. (AP.)

* BEAUVOIS. (PB).

M. HENRI CASSINI, membre de la Société philomatique de Paris. (H. CASS.)

* M. DESPORTES. (D. P.)

* M. DUCHESNE. (D. de V.)

* M. JAUMES. (J. S. H.)

M. LEMAN, membre de la Société philomatique de Paris. (LEM.)

M. LOISELEUR DESLONGCHAMPS, Docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes. (L. D.)

M. MASSEY. (MASS.)

* M. PETIT-RADEL. (P. R.)

M. POIRET, membre de plusieurs Sociétés savantes et littéraires, continuateur de l'Encyclopédie botanique. (P.)

M. DE TUSSAC, membre de plusieurs Sociétés savantes, auteur de la Flore des Antilles. (DE T.)

Zoologie générale, Anatomie et Physiologie.

M. G. CUVIER, membre et secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, prof. au Jardin du Roi, etc. (G. C. ou CV. ou C.)

Mammifères.

M. GEOFFROI, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (G.)

* M. GERARDIN. (S. G.)

Oiseaux.

M. DUMONT, membre de plusieurs Sociétés savantes. (CH. D.)

Reptiles et Poissons.

M. DE LACÉPÈDE, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (L. L.)

M. DUMERIL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'École de médecine. (C. D.)

* M. DAUDIN. (F. M. D.)

M. CLOQUET, Docteur en médecine. (H. C.)

Insectes.

M. DUMERIL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'École de médecine. (C. D.)

Mollusques, Vers et Zoophytes.

* M. DE LA MARCK, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (L. M.)

* M. G. L. DUVERNOY, médecin. (DUV.)

M. DE BLAINVILLE. (De B.)

Agriculture et Économie.

* M. TESSIER, membre de l'Académie des Sciences, de la Société de l'École de médecine et de celle d'agriculture. (T.)

* M. COQUEBERT DE MOMBRET. (C. M.)

M. TURPIN, naturaliste, est chargé de l'exécution des dessins et de la direction de la gravure.

MM. DE HUMBOLDT et RAMOND donneront quelques articles sur les objets nouveaux qu'ils ont observés dans leurs voyages, ou sur les sujets dont ils se sont plus particulièrement occupés.

M. F. CUVIER est chargé de la direction générale de l'ouvrage, et il coopérera aux articles généraux de zoologie et à l'histoire des mammifères. (F. C.)

---

[1] Les auteurs qui n'ont point travaillé aux Supplémens, sont désignés par un astérisque.

DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES.

ARGIELAS (*Bot.*), nom provençal du *spartium scorpius* des botanistes. Les Languedociens le nomment *arjalas*. (J.)

ARGILE. (*Min.*) Pour traiter l'histoire des argiles avec l'importance, l'intérêt et la clarté dont elle est susceptible, nous séparerons cet article en deux chapitres. Dans le premier il sera question des caractères, de la division et du gisement des argiles : nous parlerons dans le second, de leur nature, de leurs propriétés et de leurs usages.

CHAPITRE PREMIER.

Caractères, division et gisement des argiles.

L'argile n'est point, comme la chaux carbonatée, comme le spinelle, etc., une pierre d'une nature particulière et qu'on puisse déterminer par des caractères essentiels et constans ; c'est un mélange naturel de différentes terres dans des proportions variables : les mélanges terreux qu'elle forme ont quelques caractères communs, pris plutôt dans leurs propriétés extérieures, dans celles qui leur assignent dans les arts des usages particuliers, que dans leur nature même. L'argile, comme l'observe Haüy, ne peut être une espèce minéralogique : elle n'a réellement aucune partie essentielle, quoique toujours composée à peu près des mêmes substances, et l'alumine qu'elle renferme constamment y est quelquefois en si petite proportion que, dans une méthode fondée sur l'analyse chimique, la plupart des pierres nommées argiles ne pourroient être placées parmi les pierres alumineuses.

On est donc réduit, pour écrire l'histoire de cette importante substance, à prendre ce nom dans l'acception qu'on lui donne vulgairement et surtout dans les arts nombreux qui l'emploient : il faut rassembler sous cette dénomination, et les variétés que les artisans y ont placées, et les mélanges terreux qui, par des propriétés analogues, peuvent y être rangés. Il faut tâcher enfin de trouver à ces variétés nombreuses et si différentes, d'abord quelques caractères communs qui les réunissent, et ensuite quelques caractères distinctifs tirés de leurs propriétés les plus importantes, au moyen desquels on puisse les diviser et généraliser un peu leur histoire.

La considération et l'étude détaillée des variétés des argiles est en effet plus utile pour les arts que pour les progrès de la science minéralogique ; car ces variétés, ne pouvant être déterminées avec précision, ne pourront jamais faire nombre dans le tableau des corps qui constituent cette science : en second lieu, les différences qui les distinguent, importantes pour les arts, n'influent presque point sur le rôle qu'elles jouent dans la nature.

A la difficulté de déterminer avec quelque précision et l'argile et ses variétés, se joint l'embarras qui résulte du nombre prodigieux de ces variétés et de leurs sous-variétés. On peut dire qu'il n'existe pas deux couches d'argile qui se ressemblent parfaitement : quelquefois même les diverses parties d'une couche présentent des différences qui influent beaucoup sur l'emploi qu'on peut en faire.

Il est presque impossible de décrire les diverses argiles de manière à les faire reconnoître : leurs caractères sont vagues, ou ne se manifestent que par des moyens qu'on ne peut pas toujours facilement employer.

On ne peut donc faire connoître par des descriptions générales les argiles et leurs variétés, comme on l'a fait pour les autres pierres. Il est même souvent impossible de désigner ces variétés par des noms généraux ; on est forcé de leur donner les noms des lieux où on les trouve : ce sont plutôt des exemples que l'on choisit dans quelques localités, que des variétés réelles.

Ces difficultés expliquent pourquoi les minéralogistes mo-

dernes n'ont pu établir dans l'histoire naturelle des argiles, cette méthode et cette précision qui rendent leurs travaux si supérieurs à ceux des minéralogistes du dernier siècle. Cependant le travail de Macquer sur les argiles, les variétés décrites par Wallerius, et même les caractères donnés par Linnæus, pourront nous être utiles, et nous le prouverons par l'usage que nous en ferons.

Les argiles touchent, par la nature et la proportion des matières qui les constituent par leur mélange, à d'autres mélanges terreux, qu'on ne peut cependant considérer comme des argiles, car ils n'en ont pas toutes les propriétés; ils manquent surtout de celles que les artisans recherchent dans les argiles proprement dites. Quoiqu'il ne soit pas toujours facile d'assigner à ces deux sortes de mélanges terreux des caractères qui les distinguent, il faut cependant chercher à le faire. Il est essentiel de ne point augmenter davàntage la série des argiles : car ce seroit ajouter à l'embarras de leur détermination en plaçant parmi elles des terres mélangées que l'usage en a constamment séparées, et qui en different en effet par des propriétés assez nombreuses.

§. 1.er *Caractères des argiles.*

Les argiles ayant peu de caractères importans et très-distinctifs, il faut accumuler le plus qu'il est possible de caractères accessoires pour aider à les reconnoître.

1.° Elles se délaient dans l'eau avec assez de facilité, et s'y réduisent en une bouillie qui, ramenée à une certaine consistance, a de l'onctuosité, une sorte de ténacité, se laisse allonger dans diverses directions sans se briser. Cette propriété existe avec plus ou moins d'intensité dans toutes les argiles connues.

2.° Cette pâte argileuse, desséchée, conserve de la solidité; exposée à un feu suffisant, elle en acquiert encore plus, et devient même tellement dure qu'elle peut étinceler par le choc de l'acier : alors elle a perdu la propriété de se délayer dans l'eau et de faire pâte avec elle.

Ces deux caractères conviennent à toutes les argiles, et les distinguent de toutes les pierres connues, simples ou mé-

langées. Il est vrai qu'ils ne sont pas portés dans toutes les variétés d'argiles au même degré d'intensité, mais ils s'y manifestent toujours plus ou moins.

Ce sont ces propriétés qui serviront à distinguer les argiles, même celles qui sont feuilletées, des schistes, qui, dans aucune circonstance, ne se délaient et ne font pâte avec l'eau : ce sont elles qui les distingueront des cornéennes, des trapps, des serpentines et autres pierres à cassure terne et terreuse, qui ne font en aucune manière pâte avec l'eau ; ce sont enfin ces caractères qui sépareront les marnes ou argiles effervescentes, des craies qui se délaient dans l'eau, mais qui n'y acquièrent point de ténacité et ne prennent aucune dureté par l'action du feu.

Les argiles sont infusibles par elles-mêmes, et on en trouve beaucoup dans la nature qui, sans être pures, résistent à l'action d'un feu violent sans se fondre. On sait que le mélange de quelques terres, et notamment celui de la chaux, lorsque ces terres y sont en quantité suffisante, rend les argiles fusibles.

Non-seulement l'action du feu durcit les argiles et tous les mélanges terreux dans lesquels cette terre domine par ses propriétés, mais elle leur fait éprouver une diminution de volume nommée retraite, qui varie selon les circonstances : en diminuant de volume elles perdent une partie de leur poids, ce que l'on doit attribuer en partie à l'eau qu'elles retiennent avec une grande force, et qu'elles n'abandonnent totalement que par un feu violent.

Les argiles doivent à cette affinité pour l'eau une autre propriété qu'on remarque dans la plupart de leurs variétés : c'est la faculté d'absorber ce liquide avec vivacité et même avec sifflement, et de s'attacher à la langue en s'emparant promptement de l'humidité qui est constamment répandue à sa surface. On dit des argiles et de quelques autres pierres qui ont cette faculté, qu'elles happent à la langue.

On a donné encore comme caractère des argiles la propriété qu'ont quelques-unes de ces pierres de répandre une odeur particulière par l'insufflation de l'haleine : mais il est reconnu actuellement que ce caractère n'appartient

qu'aux argiles impures et ferrugineuses; que c'est au fer oxidé qu'elles contiennent qu'on doit l'attribuer en grande partie, et que des pierres qui ne contiennent pas du tout d'alumine, le possèdent également; telle est la calcédoine pulvérisée.

Enfin la plupart des argiles sont douces au toucher, se laissent couper au couteau et même polir par le frottement du doigt.

Nous venons d'exposer les caractères des argiles à peu près dans l'ordre de leur importance. Il y a quelques variétés de ces substances qui en présentent d'autres, mais ils sont étrangers à l'argile; ils tiennent aux matières qui les souillent, et serviront à distinguer ces variétés entre elles: ces caractères sont les couleurs, l'effervescence par les acides, la grande fusibilité.

Les matières qui altèrent la pureté des argiles sont la silice, le fer oxidé, la chaux carbonatée, la magnésie, le fer sulfuré, les combustibles végétaux en partie décomposés.

La silice leur donne de l'âpreté, et leur enlève quelquefois leur liant, leur ténacité.

Le fer les colore, tant à froid qu'à chaud, et leur donne de la fusibilité lorsque les argiles sont impures et qu'il est en quantité suffisante.

Les sulfures de fer, en se décomposant, y introduisent l'oxide de fer, matière colorante et fondante des argiles.

La chaux carbonatée, en quantité suffisante, leur donne la propriété de faire effervescence avec les acides, et leur communique une grande fusibilité.

Enfin, la magnésie leur imprime quelquefois un caractère particulier d'onctuosité, mais ne les rend pas fusibles, comme on l'a cru. C'est la substance qui s'y trouve le plus rarement.

§. 2. *Division des argiles; leurs variétés.*

Nous essaierons de classer les exemples que nous allons choisir parmi les nombreuses variétés des argiles; nous les disposerons d'après les propriétés différentes que leur don-

nent les matières étrangères qui les altèrent, et nous les séparerons en quatre divisions.

* Argiles apyres.

** Argiles fusibles.

*** Argiles effervescentes.

**** Argiles ocreuses.

* *Argiles apyres.*

Ces argiles peuvent résister sans se fondre à la chaleur des fours de porcelaine, dont le maximum est environ 140^d du pyromètre de Wedgwood, instrument imparfait, mais le seul dont on fasse un usage un peu général. Le chalumeau peut très-bien remplacer ce moyen, qu'on n'a pas toujours en son pouvoir.

Ces argiles ne font point effervescence avec les acides; elles prennent une retraite assez considérable par la cuisson; quelques-unes sont peu liantes.

Elles donnent à l'analyse, ou beaucoup d'alumine sans terres étrangères, ou beaucoup de silice, toujours très-peu de chaux et de fer; aussi se colorent-elles au feu beaucoup moins que les autres. Quelques-unes y conservent leur couleur blanche, ou même acquièrent cette couleur lorsqu'elles ne l'avoient pas : on doit alors juger qu'elles devoient la teinte grise qu'elles ont perdue à des corps combustibles que le feu a détruits.

Ces argiles sont employées dans la fabrication des porcelaines dures, des poteries nommées grès, des faïences blanches à couverte transparente, nommées faïences fines, enfin dans celle de tous les vases qui doivent subir une violente action du feu sans se colorer ou sans se fondre. Nous prendrons pour exemple, dans cette division, les variétés suivantes.

1. Argile native, Kirw. L'existence réelle de cette argile dans la nature a été mise en doute. On l'a trouvée à Halle en Saxe, en petites masses mamelonées et disséminées dans la première couche de terre. On ne l'y trouve plus actuellement que très-rarement. Cette circonstance et le voisinage d'une grande pharmacie avoient fait soupçonner qu'elle étoit un produit de l'art : mais Bönich, qui en a donné à

Fourcroy, fait observer que cette pharmacie est à plus d'un kilomètre (513 toises) du lieu où on a trouvé cette argile, et qu'elle en est séparée par une muraille très-élevée. On dit l'avoir aussi trouvée à Magdebourg dans la basse Saxe, en Silésie, à Polinier, près de Vérone et en Angleterre.

Cette argile est d'un blanc pur. Elle est maigre, quoique douce au toucher : examinée au microscope, elle paroît composée, dit Schreiber, d'une multitude de petits cristaux prismatiques et transparens; caractère qu'on ne retrouve pas dans l'alumine artificielle : elle happe fortement à la langue, mais ne fait point pâte avec l'eau : elle répand l'odeur argileuse et fait quelquefois effervescence avec les acides. Kirwan ne pense pas que cet effet soit dû à une terre étrangère, mais il l'attribue à la combinaison propre de l'alumine avec l'acide carbonique ; il pense aussi que c'est à cette combinaison qu'il faut attribuer le toucher maigre de cette argile. Cependant Théodore de Saussure assure, d'après des expériences directes, que cette argile ne contient point d'acide carbonique, et même que l'alumine n'est point susceptible de former de carbonate solide.

Schreiber a trouvé dans cette argile quelques particules de chaux carbonatée, de fer et de chaux sulfatée.

2. Argile collyrite. C'est une argile blanche, assez ténace, laissant suinter l'eau par la pression ; elle retient ce liquide avec une si grande force qu'il lui faut plus d'un mois pour se sécher, quoique réduite à une petite masse : elle se sépare par la dessiccation en prismes basaltiques, comme de l'amidon ; elle a perdu alors la moitié de son poids et est devenue très-légère.

Elle est absolument infusible, et se dissout sans effervescence dans l'acide nitrique.

Elle absorbe l'eau avec sifflement et devient transparente à la manière des opales, en tout ou en partie, selon les variétés que l'on essaie.

Friesleben l'a trouvée à Weissenfels en Thuringe, dans un filon de grès de onze centimètres, qu'elle remplissoit entièrement. Le docteur Townson l'a observée dans les mines de Schemnitz en Hongrie.

Cette argile présente la plupart des caractères extérieurs

de l'alumine pure, et on l'avoit même prise pour cette terre. L'analyse de Klaproth a fait connoître sa véritable nature ; celle de Schemnitz est composée de

45 parties d'alumine,
14 de silice, et
42 d'eau.

101.

3. Argile kaolin, terre ou argile à porcelaine, Wall., Werner dans Brochant, Kirw.; Feld-spath argiliforme, Haüy.

Les kaolins sont remarquables par des caractères assez distinctifs, pris dans leur nature même. Ils sont friables et maigres au toucher, et font difficilement pâte avec l'eau. Séparés des parties grossières et évidemment étrangères à leur mélange ordinaire, ils sont absolument infusibles au feu des fours de porcelaine, et n'y acquièrent point de couleur : ils s'y durcissent comme les autres argiles et peut-être encore plus qu'elles ; mais ils n'y acquièrent point de solidité, du moins lorsqu'ils sont à peu près purs.

Il est utile d'analyser beaucoup de kaolins pour déterminer les principes constituans de cette argile : mais ces analyses absolues ne peuvent être prises comme caractères ; elles sont trop différentes l'une de l'autre. Il paroît qu'en général les kaolins sont essentiellement composés de silice et d'alumine dans des proportions presque égales. Les vrais kaolins sont presque tous d'un beau blanc : quelques-uns tirent sur le jaune ou le rouge de chair; plusieurs de ces derniers acquièrent par le feu une teinte grise, qui ne permet pas de les employer dans la fabrication de la belle porcelaine : la plupart présentent des particules de mica, qui décèlent leur origine.

Cette origine peut encore être regardée comme un de leurs caractères distinctifs les plus remarquables. Presque toutes ces argiles sont évidemment dues à la décomposition des feld-spaths; des granits, et principalement des roches composées de feld-spath et de quartz, nommées roches ou granits graphiques. La plupart des kaolins que j'ai vus étoient dus à la décomposition de cette roche. Aussi ne les trouve-t-on que dans les montagnes primitives, au milieu des

bancs de granits, et formant des couches interposées entre ces bancs. On retrouve encore dans ces couches le quartz et le mica, parties constituantes des granits; on y remarque surtout quelques morceaux de kaolin, qui conservent encore la forme des feld-spaths.

Plusieurs kaolins sont précédés par des couches d'une roche micacée de la texture du gneiss, mais rouge et très-friable. Cette disposition assez remarquable a été observée dans les carrières de kaolin de la Chine, dans celle d'Alençon, par Guettard, et dans celle de Saint-Yriex près Limoges.

Les kaolins les plus connus se trouvent :

A la Chine et au Japon. D'après les échantillons que l'on a reçus de ces pays, il paroît qu'ils sont assez blancs, plus onctueux au toucher que ceux employés en France, et plus micacés.

En Saxe. Le kaolin employé dans la fabrication de la porcelaine de ce pays, a une légère teinte de jaune ou d'incarnat, qui disparoît au feu ; ce qui prouve, comme l'observe Wallerius, que cette couleur n'est point due à une matière métallique.

En France, à Saint-Yriex-la-Perche, à environ quatre myriamètres (10 lieues) de Limoges. Le kaolin y est en couche ou même en filon, au milieu de bancs de granit, ou plutôt de cette roche feld-spathique que l'on nomme pe-tun-zé. On y voit cette roche dans toutes les nuances de décomposition. Le kaolin y est généralement blanc, quelquefois cependant un peu jaunâtre, à peine micacé. Il est âpre au toucher, et quelques bancs renferment encore de gros grains de quartz : les manufacturiers le nomment alors terre caillouteuse; cette variété étant broyée peut donner, sans addition d'aucun fondant, une porcelaine très-transparente. Quand il ne renferme que du sable quartzeux on le nomme terre argileuse ; il faut pour le convertir en porcelaine y ajouter un fondant. Voyez les détails de cette fabrication à la suite du mot Argile, chapitre II, §. 2., second genre, *des Porcelaines.*

Dans les environs d'Alençon, à Maupertuis et à Chauvigny : il a été découvert par Guettard, et il paroît que c'est le premier qui a été connu en France. Il n'est pas aussi

beau que celui de Saint-Yriex. J'ai ramassé dans les environs de cette ville une autre sorte de kaolin, mais tellement mêlé de mica, de quartz et d'oxide de fer, qu'on ne pourroit l'employer à la fabrication de la porcelaine. On en fait de fort bonnes briques.

Près de Bayonne. Ce kaolin, nouvellement découvert, est un de ceux qui prouvent le plus clairement que cette argile tire son origine du feld-spath; il conserve souvent la structure lamelleuse de cette pierre. La roche qui le donne est composée uniquement de quartz et de feld-spath; c'est un granit graphique : on le trouve dans tous les degrés de décomposition.

Près de Cherbourg, aux environs du bourg des Pieux.

A Niederschæffolsheim dans le département du Bas-Rhin.

On a encore trouvé des kaolins dans les Cévennes, près de Saint-Jean de Gardonnenque. Chaptal en a fait quelques pièces de porcelaine.

A Saint-Bonnet, département de la Loire. On croit que c'est celui dont on se servoit dans la manufacture de porcelaine de Lyon.

En Angleterre, dans le comté de Cornouaille. Ce kaolin est très-blanc, plus onctueux au toucher que ceux du continent d'Europe qui viennent d'être mentionnés. Il est également dû à la décomposition des feld-spaths, des granits, et se trouve au milieu de ces roches. Wedgwood y a trouvé soixante pour cent d'alumine.

4. Argile cimolithe. La nature de cette terre, dont Pline a parlé, est encore peu connue : ce n'est que depuis peu de temps que les minéralogistes modernes s'en sont occupés. Elle paroît, d'après ses caractères chimiques et son gisement, avoir de grands rapports avec les kaolins, et c'est ce qui nous engage à la placer ici.

Elle est d'un blanc gris de perle; elle rougit un peu par le contact de l'air; sa texture est un peu feuilletée. Elle est assez tendre, quelquefois douce au toucher, et a même dans quelques points l'aspect gras. Elle happe assez fortement à la langue et n'est pas facile à casser. Sa pesanteur spécifique, d'après Klaproth, est de 2, l'eau étant 1. Elle blanchit au chalumeau, mais ne fond pas. Elle est souvent



mélangée de grains de quartz très-sensibles, qu'il faut en séparer par le lavage.

Les anciens tiroient cette argile de l'île de Cimolis, aujourd'hui l'Argentière, près celle de Milo; c'est de là que lui est venu le nom de cimolithe : ils l'employoient à dégraisser les étoffes. Les habitans s'en servent encore aujourd'hui pour cet usage, et elle leur tient lieu de savon pour laver le linge : cela fait, comme l'observe Tournefort, une lessive d'autant plus mauvaise que les grains de sable qu'elle contient usent et percent le linge.

Hawkins en a rapporté de cette île; il a constaté qu'elle blanchissoit les étoffes aussi bien que la meilleure terre à foulon. Klaproth a analysé les échantillons que lui a remis ce voyageur; il y a trouvé :

Silice.........	63,00
Alumine	23,00
Oxide de fer...	1,25
Eau...........	12,00
	99,25

Olivier a rapporté du même lieu une roche qu'il regarde comme de la terre cimolée; il l'a ramassée au sud et à l'ouest de l'Argentière : elle diffère c pendant beaucoup de la précédente, en ce qu'elle est friable, assez douce au toucher. C'est une véritable roche en décomposition, dont la pâte est rose avec des fragmens anguleux blancs. Elle ressemble, comme le dit Olivier, à un porphyre rouge en décomposition; elle répand une odeur argileuse très-forte, et c'est presque le seul caractère argileux qu'elle présente. Vauquelin en a analysé des échantillons, et y a trouvé :

Silice	79,00
Alumine...........	5,00
Chaux.............	4,00
Muriate de soude....	2,00
Eau...............	10,00
	100,00

La grande différence qui existe entre cette analyse et celle de Klaproth, nous confirme dans l'opinion qu'il en existe aussi beaucoup dans les matières analysées.

L'argile cimolithe ne peut d'ailleurs être placée parmi les terres à foulon; elle n'en a ni l'onctuosité ni les autres caractères.

Les anciens attribuoient à cette terre des propriétés médicinales qui n'ont aucune réalité.

5. Argile plastique. Les argiles dont nous allons donner l'énumération et que nous réunissons sous ce nom commun, ont toutes les qualités suivantes.

Elles sont compactes, douces et presque onctueuses au toucher; elles se laissent même polir par le doigt : lorsqu'elles sont sèches elles prennent beaucoup de liant avec l'eau, et donnent une pâte tenace, que les ouvriers nomment longue; quelques-unes même acquièrent dans l'eau un peu de translucidité.

Elles sont toutes infusibles au feu de porcelaine et y prennent une grande solidité; cette propriété, qui tient à leur nature, les distingue des argiles fusibles, servant comme celles-ci à la fabrication des poteries et faïences grossières.

On les nomme aussi argile ou glaise à potier; mais comme on comprend encore sous cette dénomination des argiles qui, par leur grande fusibilité, indiquent une composition différente, nous avons préféré leur donner un nom plus caractéristique.

Werner les nomme argile à pipe. Celles qu'il a envoyées sous ce nom au Conseil des mines ont tous les caractères que nous venons d'énoncer.

Parmi ces argiles les unes restent blanches, ou même acquièrent cette couleur au feu de porcelaine; les autres deviennent d'un rouge quelquefois assez foncé. Nous commencerons par celles qui restent ou deviennent presque blanches au feu.

Argile plastique d'Abondant, près la forêt de Dreux. On trouve, aux environs de cette ville et dans la forêt même, des couches irrégulières d'une argile d'un blanc grisâtre, très-onctueuse au toucher, compacte, se desséchant en grosses masses non friables, faisant fort bien pâte avec l'eau et y acquérant quelquefois une demi-transparence remarquable. Cette argile est souvent mêlée de rognons d'une autre argile d'un beau blanc, qui conserve parfaite-



ment sa couleur au grand feu, en y prenant une grande solidité. L'argile grise, qui est la plus abondante, cuite dans des étuis, à l'abri de la flamme, ne prend que peu de couleur; elle contient, d'après l'analyse de Vauquelin :

Silice.......	43,50
Alumine....	33,20
Chaux......	3,50
Fer.........	1,00
Eau........	18.00
	99,20

L'argile des environs d'Houdan est à peu près de même nature. Elle prend un peu plus de couleur.

L'une et l'autre sont employées, en raison de leur infusibilité, à faire des étuis ou gazettes pour cuire les porcelaines. Ces étuis ont l'avantage de résister assez long-temps à l'action du feu sans se fondre, de ne point s'affaisser, et de jeter peu de grains pierreux sur les pièces qu'on y enferme.

Argile plastique du Devonshire en Angleterre. C'est de cette province que viennent presque toutes les argiles employées à la fabrication des poteries que l'on fait dans le Staffordshire et aux environs de Newcastle-sur-Tyne, en Northumberland.

Elle est grise, moins onctueuse que celle de Dreux, et par conséquent plus friable; elle ne fait point effervescence dans l'acide nitrique, mais elle s'y délite promptement et y prend plus de couleur; elle devient blanche au feu de poterie, et conserve sa blancheur sans se fondre au feu de porcelaine. Cette propriété permet d'appliquer sur cette argile une couverte vitreuse moins fusible, et qui contient par conséquent moins de plomb; on ne craint pas que la chaleur employée pour la vitrifier colore la pâte. La plupart des argiles de France employées au même usage ont l'inconvénient de rougir par un feu un peu fort : on est obligé, pour leur faire conserver leur blancheur, d'employer une couverte dans laquelle on met beaucoup de plomb pour la rendre plus fusible. Nous reviendrons sur cet objet en traitant des poteries.

Argile plastique noire de Colebrookdale, dans le Shropshire en Angleterre. Cette argile est remarquable par ses propriétés :

on y voit des débris de végétaux ; elle est d'un brun foncé presque noir. Elle offre un exemple frappant de ce que nous avons dit, que cette couleur étoit souvent due à la décomposition des corps organisés, car elle perd sa couleur au feu de couverte de porcelaine dure. Elle résiste très-bien à ce feu, sans même se ramollir.

Cette argile est dure, mais friable ; elle n'éprouve aucune altération de la part de l'acide nitrique ; elle ne se délaie point d'elle-même dans l'eau. Il faut, pour la pétrir, la réduire en une poussière très-ténue et la battre fortement. On fait avec la pâte obtenue par ce moyen des étuis ou gazettes qui sont d'une très-bonne qualité.

Cette argile s'éloigne un peu, par ses caractères apparens, des variétés de cette division ; mais elle y appartient par ses caractères essentiels et ses propriétés.

Argile plastique des environs de Maubeuge. Elle est d'un gris-blanc et très-liante : elle ne change point de couleur au grand feu ; elle y est très-réfractaire et y acquiert une grande dureté. C'est avec cette argile que se font les poteries de grès de la Flandre, qui sont ordinairement ornées de peintures grossières en bleu.

Argile de Montereau sur Yonne. Cette argile est grise, assez friable, moins tenace que les précédentes, quoique très-liante. La meilleure se tire d'une carrière située sur le chemin et à la montagne de Moret. Elle est assez brune lorsqu'elle est humide, elle devient grise en séchant, et blanchit par un feu médiocre ; mais au grand feu elle reprend de la couleur et devient d'un fauve sale.

Cette argile est employée, tant à Montereau qu'à Paris, pour faire ces faïences fines et blanches, qu'on appelle *terre blanche*, *terre à pipe* ou *terre angloise.*

Argile plastique de Gournay. Elle se trouve aux environs de Gournay, de Doudeauville et de Gisors. Elle est d'un brun tirant sur l'ardoise. Elle devient blanche à un feu modéré, mais elle rougit au grand feu. Comme elle résiste très-bien à la plus forte action du feu, on en fait des pots ou creusets de verrerie.

Argile plastique de Savigny près Beauvais. C'est une des plus anciennement connues en France par sa bonne qualité.

Bernard Palissy la cite comme propre à faire des vaisseaux légers, très-compactes et portant avec eux un vernis naturel; en effet, c'est avec cette argile que l'on fait cette espèce de faïence très-cuite, que l'on nomme grès.

Argile plastique de Forges-les-eaux. On extrait cette argile non-seulement aux environs de Forges, mais depuis Savigny jusques auprès de Neufchâtel en Bray. On en fait dans le pays, et notamment à Beauvais, des poteries de grès. On l'emploie aussi pour les pots des verreries. La manufacture des glaces de Saint-Gobin tire son argile de la commune de Fossé près Forges.

Vauquelin y a trouvé:

Alumine......	16,00
Silice.........	63,00
Chaux........	1,00
Fer...........	8,00
Eau évaporée..	10,00
	98,00
Perte.........	2,00
	100,00

et Hassenfratz, 37 d'alumine et 63 de silice.

Cette argile, très-réfractaire, prend au feu de la couleur, à cause du fer qu'elle contient.

On exploite des argiles semblables à Montcenis, département de Saône-et-Loire, composées, d'après l'analyse de Hassenfratz, de 45 d'alumine et 55 de silice:

A Villentrand près Montmirail:

A Dèvres, département du Pas-de-Calais:

Dans les environs de Port-Louis, département du Morbihan:

A Audunes près de Namur:

A Autroche près de Saint-Guillain:

Dans les environs de Tournay; elle contient, d'après Hassenfratz, 78 d'alumine et 22 de silice?

6. Argile lithomarge, quelquefois Moelle de pierre. Cette variété est difficile à distinguer des argiles smectiques et de l'argile endurcie de Werner et de Kirwan. Nous sommes obligés de copier exactement les caractères que leur ont donnés ces minéralogistes.

Cette argile varie du blanc au jaunâtre, au rouge et au brun, et elle présente toutes les nuances intermédiaires. On peut dire qu'il y en a de toutes les couleurs. Sa cassure est terreuse et à grain fin ; elle est très-tendre, douce, prenant de l'éclat par la raclure ; elle est onctueuse au toucher, happe à la langue ; elle est assez légère et facile à casser.

Elle se délite dans l'eau sans former pâte avec elle. Ce caractère la distingue des argiles plastiques et figulines ; celui de happer à la langue la distingue des argiles smectiques. On ne connoît point encore sa composition. Napione dit y avoir trouvé beaucoup de magnésie. Enfin elle est infusible au chalumeau, d'après Widenmann et Emmerling. Cronstedt, et Kirwan, d'après Cronstedt, disent cependant qu'elle est fusible en masse spongieuse. Ehrmann dit aussi qu'elle est fusible, mais avec le chalumeau à air vital.

Le gisement de la lithomarge est un de ses meilleurs caractères. Cette argile paroît appartenir aux terrains primitifs : on la trouve en rognons dans les basaltes, dans les roches amygdaloïdes ; elle remplit des filons dans les porphyres, les gneiss, les serpentines ; on la rencontre avec l'étain, avec les topases, etc.

On en trouve en France ;

En Bohême, à Luschitz ;

En Saxe, à Planitz près de Zwickau. Celle-ci est remarquable ; et connue sous le nom de terre miraculeuse de Saxe. Elle est nuancée des plus belles couleurs, parmi lesquelles domine le bleu violet. Elle repose sur des couches de houille.

Werner cite la lithomarge dans les brèches qu'il nomme *grauwakke*, à Zellerfeld au Hartz.

Trebra a trouvé au Hartz une lithomarge phosphorescente par le frottement.

** *Argiles fusibles.*

7. Argile saponiforme, *Arg. saponiformis*, *Savon de montagne* ; Wern. Broch. Nous n'avons point vu ce minéral, qui est extrêmement rare ; peut-être doit-il être placé parmi les pierres que nous nommerons *stéatite* ou *talc*.

Les minéralogistes allemands qui l'ont décrit disent que sa cassure est terreuse, à grain fin. Il est très-tendre, gras au toucher comme du savon, et prenant par la raclure un éclat gras; il happe très-fortement à la langue; il a ce que Werner appelle la propriété *écrivante*.

On a trouvé cette pierre à Olkutsck en Pologne et en Angleterre.

8. Argile smectique; *Argilla smectis*, Wall.; *Talcum fullonum*, Wern.; Terre à foulon. Cette variété, qui formera peut-être une espèce lorsque les parties essentielles en seront déterminées avec plus de précision, a deux caractères distinctifs assez bons : 1.° elle est grasse au toucher, et se laisse polir avec l'ongle; 2.° elle se délite promptement dans l'eau, y forme une espèce de bouillie, mais n'y acquiert pas une grande ductilité. 3.° Elle contient souvent de la magnésie; quelques-uns de ses caractères extérieurs paroissent être même une suite de la présence de cette terre, qui communique ordinairement une sorte d'onctuosité aux pierres dans lesquelles elle entre en certaine quantité.

Les couleurs de cette argile sont très-variables. La plus ordinaire est le gris jaunâtre et le vert olive; il y en a aussi de brune, de rouge de chair. Sa cassure, toujours facile, est aussi très-variable, tantôt raboteuse, tantôt schisteuse, quelquefois conchoïde.

Elle est assez compacte et happe très-peu à la langue. Plusieurs variétés d'argile smectique noircissent par un premier feu et deviennent blanches par un feu plus violent; ce qui indique la présence d'une matière combustible : enfin, elles se fondent à un feu plus violent.

La terre à foulon jaune de Woburn en Angleterre se fond à 120^{d} du pyromètre de Wedgwood, en une masse pâteuse d'un brun rouge; elle ne fait aucune effervescence avec l'acide nitrique, mais elle s'y réduit sur-le-champ en poudre.

La terre à foulon n'a encore été analysée que par Bergmann; cette analyse a été faite sur celle du Hampshire en Angleterre : elle donne de silice 51, d'argile 25, un peu de chaux et de magnésie carbonatée. Cette terre ne fait point effervescence avec les acides; Bergmann pense que

la chaux et la magnésie n'y sont pas simplement mélangées, mais intimement combinées. Quelques terres à foulon font cependant une légère effervescence ; mais, comme l'observe Kirwan, ce ne sont pas les meilleures.

La terre à foulon est employée, comme l'on sait, pour enlever aux étoffes de laine la graisse qui appartient à la laine. Cette opération se fait en foulant ces étoffes, avec l'eau et l'argile smectique, dans des espèces de mortiers de bois ; de lourds pilons de bois, mus par l'eau, refoulent perpétuellement l'étoffe, en tombant obliquement dessus.

Ce n'est ni à la chaux, ni même à la magnésie, que les terres à foulon doivent la propriété qu'elles possèdent d'enlever la graisse des étoffes de laine ; l'argile suffit pour cela : mais toutes les argiles ne sont cependant pas propres à cet usage. Il faut qu'elles aient la propriété de se laisser diviser facilement et promptement par l'eau, propriété qu'elles perdent lorsqu'elles sont trop onctueuses. Il faut aussi que la silice qui y est mélangée soit extrêmement fine : sans cette condition elle useroit ou perceroit même les étoffes. Ces qualités et surtout la finesse se reconnoissent au poli assez vif qu'elles acquièrent par le frottement de l'ongle. Une trop grande quantité de fer et surtout de pyrites nuit beaucoup.

Les terres à foulon les plus célèbres se trouvent :

En Angleterre, en Staffordshire près Brick-hill, en Bedfordshire près Woburn, en Surrey près de Riegate ; dans le comté de Kent, près de Maidstone, de Nulley et de Petworth ; dans l'île de Skye en Écosse. Elles sont situées sur des bancs de grès ou de sable. Ces terres contribuent tellement à la beauté des draps, qu'on en a défendu l'exportation sous les peines les plus sévères.

Celle de Saxe se rencontre presque à la surface de la terre, à Rosswein, à Schomberg près Gorlitz en Lusace, à Johann-Georgenstadt.

En France, à Rittenau en Alsace.

En Suède, à Osmundberg, etc.

9. Argile figuline. Ces argiles ont presque toutes les propriétés extérieures des argiles plastiques ; beaucoup sont, comme elles, douces au toucher, et font avec l'eau une pâte

assez tenace : mais elles sont en général moins compactes, plus friables ; elles se délaient plus facilement dans l'eau. Je n'en ai point vu qui possédassent la propriété d'acquérir dans l'eau ce commencement de translucidité que présentent plusieurs des précédentes. Plusieurs aussi sont très-colorées, et loin de perdre cette couleur par la cuisson, elles deviennent souvent d'un rouge très-vif; enfin elles ont une cassure irrégulière, raboteuse et nullement lamelleuse. Quoique douces au toucher, elles n'ont pas ordinairement l'onctuosité des argiles à foulon. Quelques-unes font une effervescence légère avec les acides, et ces dernières se rapprochent tellement des marnes qu'il est difficile de les distinguer.

C'est la chaux et le fer que ces argiles contiennent qui les rendent fusibles à une chaleur souvent fort inférieure à celle que les argiles précédentes peuvent supporter sans altération.

Il paroît que c'est à ces argiles que Werner a appliqué particulièrement le nom d'argile à potier. Les échantillons qu'il a envoyés sous ce nom au Conseil des mines ont tous la fusibilité des argiles que nous nommons figulines.

Ces argiles sont employées dans la fabrication des faïences et poteries grossières, à pâte poreuse et rougeâtre; étant plus répandues que les précédentes, et moins recherchées, il n'y a presque point de localité remarquable que l'on puisse citer.

Argile figuline brune d'Arcueil. Cette argile est d'un brun bleuâtre, mêlée de veines et de taches rouges. Elle fait avec l'eau une pâte très-tenace, ne fait aucune effervescence avec les acides. Elle devient d'un rouge assez vif par la cuisson et ne se fond qu'à une haute température; celle des fours de porcelaine la fait un peu boursoufler quand elle contient beaucoup de fer, mais ne la fait point fondre.

Elle se trouve au midi de Paris, dans les environs de Vaugirard, de Vanvres, d'Arcueil, etc. Elle est souvent mêlée de sulfure de fer : ce mélange augmente sa fusibilité, surtout dans les parties où se trouve ce sulfure. Elle est placée au-dessous d'un premier lit de chaux carbonatée

grossière. D'après l'analyse de Gazeran, elle contient 32 d'alumine, 63 de silice et près de 4 de fer.

Elle est employée par les sculpteurs pour modeler, et par les fabricans de fourneaux; elle entre dans la composition des faïences grossières que l'on fabrique dans les faubourgs de Paris. Elle sert à glaiser les bassins pour y retenir l'eau, et porte même ordinairement le nom de terre glaise.

Argile figuline de Saxe, Argile à potier, Werner. Cette variété, placée sous le n.° 168 dans la collection envoyée par Werner au Conseil des mines, a le grain grossier, la texture caverneuse; elle est jaunâtre et très-micacée; elle renferme des fragmens d'amphibole. Elle ne fait point effervescence avec l'acide nitrique, et fond, au feu de porcelaine, en une masse vitreuse d'un brun rougeâtre.

10. Argile feuilletée. Ses couleurs varient comme celles de toutes les argiles, mais sa texture remarquable est son caractère distinctif. Elle est composée de feuillets qui se séparent avec la plus grande facilité par l'action alternative de la sécheresse et de l'humidité. Cette texture feuilletée n'est pas cependant toujours aussi tranchée : ses feuillets sont quelquefois ondulés et comme noduleux ; ce qui paroît dû aux rognons siliceux qu'elle renferme.

Elle a d'ailleurs tous les caractères des argiles. Elle se délaie dans l'eau et fait pâte avec elle ; c'est ce qui la distingue des schistes proprement dits.

On la trouve à Montmartre près Paris, entre les bancs de chaux sulfatée impure, en grands feuillets très-droits, semblables à des feuilles de carton.

On la trouve aussi à Menil-montant, renfermant la variété de silex nommée menilite. Cette argile est seule rapportée comme exemple du *Polierschiefer* de Werner. Sa pesanteur spécifique, d'après Klaproth, est de 2,080. Elle renferme, suivant ce chimiste,

Silice..........	66,50
Alumine.......	7,00
Magnésie.......	1,50
Chaux.........	1,25
Oxide de fer....	2,50
Eau...........	19,00
	97,75

Les deux sous-variétés d'argile feuilletée que nous venons de rapporter font à peine effervescence avec l'acide nitrique; elles se ramollissent au feu de porcelaine, y fondent presque et s'y colorent en brun marbré. Les échantillons de schiste à polir, *Polierschiefer*, envoyés par Werner au Conseil des mines, sont âpres au toucher, ne font aucune effervescence avec les acides, n'éprouvent aucune altération de la part du feu de porcelaine. Ils y restent friables et âpres au toucher, et n'y durcissent pas à la manière des argiles.

Ces différences assez importantes me font soupçonner que c'est à tort que l'on a donné l'argile feuilletée de Menilmontant comme exemple du schiste à polir de Werner: non-seulement cette argile n'a jamais été employée pour polir, mais elle ne paroît pas même susceptible de cet usage; tandis que le *Polierschiefer* de Werner paroît pouvoir y être employé, en raison de la finesse et de la dureté de ses molécules. Il se rapproche beaucoup des tripolis, auprès desquels ce savant minéralogiste le place actuellement.

11. Argile légère. Dans une classification fondée sur les principes constituans, cette pierre ne pourroit pas rester parmi les argiles; elle ne contient que douze parties d'alumine sur cent: mais elle a quelques-uns des caractères argileux les plus importans pour les arts; elle en a même les usages.

Elle est remarquable par sa légèreté. Sa pesanteur spécifique, d'après Fabroni, est 1,372: quelquefois elle est encore plus foible, 0,362. Elle surnage l'eau tant qu'elle n'est pas imbibée de ce liquide. Elle est sèche au toucher; sa poussière très-fine est cependant fort dure et très-propre à polir l'argent. Elle a les qualités de la terre pourrie des ouvriers; il paroît qu'elle les doit à la grande quantité de silex extrêmement divisé qu'elle contient. Elle se délaie difficilement dans l'eau et n'a presque pas de liant: mais elle résiste parfaitement au feu; elle y perd un huitième de son poids. Elle ne se fond point au feu de porcelaine, elle y acquiert une grande dureté et y prend 0,23 de retraite, sans cependant acquérir une grande densité; elle ne fait aucune effervescence avec les acides.

On connoît plusieurs variétés de cette argile. Une a été trouvée près Santa-Fiora dans le Siennois, entre Arcidorso et Castel-del-piano : elle est en masse, peu fissile, d'un blanc cendré, avec quelques nuages jaunâtres; on y voit des impressions de plantes. Fabroni en a fait des briques qui flottent sur l'eau. Je ne sais pourquoi on a nommé cette terre, farine fossile et agaric minéral : les substances décrites sous ces noms, plus propres à tromper qu'à éclairer, sont des variétés pulvérulentes et spongieuses de chaux carbonatée; elles peuvent contenir quelquefois de la magnésie, mais celle-ci n'y est point essentielle : leurs caractères sont d'ailleurs absolument différens de ceux de l'argile légère.

Fabroni a publié l'analyse suivante de cette pierre :

Silice.......	0,55
Magnésie ...	0,15
Eau........	0,14
Alumine....	0,12
Chaux......	0,03
Fer.........	0,01
	1,00

Faujas a trouvé dans les monts Coirons, département de l'Ardèche, sur la route de Loriol au château de Roche-Sauve, des argiles que l'on peut regarder comme des sous-variétés de l'argile légère. Elles sont au moins aussi légères que la première, également âpres au toucher, et ne font avec l'eau qu'une pâte très-courte : elles peuvent servir à polir l'argent. Il y en a deux sortes assez différentes. L'une est d'un gris cendré; sa texture est très-feuilletée, et elle renferme entre ses feuillets des feuilles de plantes d'espèces extrêmement nombreuses et très-semblables aux végétaux et surtout aux arbres de notre climat; elle est fusible au feu de porcelaine en un émail brun roussâtre, et cependant ne fait aucune effervescence avec l'acide nitrique.

L'autre est moins feuilletée, plus blanche, plus siliceuse, ne renferme que peu d'empreintes de végétaux; elle fait une violente effervescence avec l'acide nitrique, et cependant ne fond point au plus grand feu.

Ces argiles s'éloignent beaucoup des véritables argiles; elles se rapprochent des tripolis. Nous n'en parlons ici qu'à cause des usages auxquels on les a employées.

On a fait aussi avec cette argile des briques légères, dont nous parlerons à la fin de cet article, au chapitre II, DES USAGES DE L'ARGILE, §. I.

*** *Argiles très-effervescentes, vulgairement marnes argileuses.*

On désigne, sous le nom de marne, des mélanges naturels d'argile et de chaux carbonatée dans diverses proportions. Ces proportions très-variables donnent à ces mélanges des caractères et des propriétés si différentes, que nous placerons les marnes, dans deux espèces, parmi les argiles et à la suite de la chaux carbonatée. Nous imiterons en cela Kirwan et les auteurs qui ont traité des marnes particulièrement, tels que le docteur Withering et Andréas. Ces deux sortes de marnes font effervescence avec les acides: mais les premières font assez bien pâte avec l'eau; les secondes s'y délitent quelquefois, mais ne font jamais pâte avec elle. Nous ne parlerons ici que des premières.

12. ARGILE MARNE, Marne terreuse, *Calcareus Marga friabilis*, Werner, Argile calcarifère, Haüy. Cette marne varie en consistance, mais elle n'est jamais assez dure pour ne pouvoir point se délayer dans l'eau; elle est au contraire plus ordinairement très-friable et même quelquefois pulvérulente. Le passage de l'humidité à la sécheresse suffit souvent pour en désunir les parties; elle tombe en poussière dans l'eau, et forme avec elle une pâte qui n'a point de liant.

Elle fait une violente effervescence avec l'acide nitrique, et souvent cet acide dissout plus de la moitié du mélange. Elle se fond facilement au chalumeau.

Sa cassure est toujours terreuse, sa texture est souvent feuilletée, et dans ce cas elle ne se distingue de l'argile feuilletée que par l'action de l'acide nitrique et par sa fusibilité facile.

Argile marne de Viroflay. Elle est en masse friable, d'un jaune sale tirant sur le vert pâle; elle devient d'un jaune

pâle au feu de 60ᵈ du pyromètre, et se fond à 120ᵈ en un verre d'un jaune sale ou d'un brun brillant, qui est très-liquide et perce les creusets de porcelaine peu épais.

Elle sert à faire les gazettes dans lesquelles on cuit la porcelaine tendre ou frittée.

Elle se trouve à Viroflay entre Sèvres et Versailles.

Argile marne verte de Montmartre. Elle est d'un vert pâle, mais peu déterminé ; elle se délite facilement en petites pièces parallélipipèdes, et fait une violeute effervescence avec l'acide nitrique. Elle se trouve sur les hauteurs de Montmartre, de Menil-montant et de plusieurs autres collines au nord de Paris.

Elle entre dans la composition de la faïence commune de Paris. Elle se boursoufle à 60ᵈ du pyromètre de Wedgwood, et se fond complètement, à 120ᵈ, en un verre noirâtre très-homogène.

Cette sorte d'argile est une des plus connues, et il n'y a point de lieu où l'on ne puisse espérer d'en trouver. Gazeran y indique 19 d'alumine, 66 de silice, 7 de chaux, 6 de fer. Elle fond avec une grande facilité.

Argile marne d'Argenteuil. C'est presque une marne calcaire ; elle est blanche, compacte, assez solide, mais elle se délaie facilement dans l'eau.

Elle est la base terreuse de la porcelaine tendre ou frittée de Sèvres.

Argile marne marbrée de Montmartre. Cette marne est grise, marbrée de brun. Elle est assez douce au toucher et fait très-bien pâte avec l'eau, mais elle fait effervescence avec l'acide nitrique, et fond en un émail jaunâtre et cristallin. On la vend à Paris sous forme de petites briques et sous le nom de pierre à dégraisser. Elle enlève en effet assez bien les taches de graisse.

**** *Argiles ocreuses.*

Argile ocreuse, Haüy; *Argilla bolus*, Wall.; *Bole*, Kirv.; *Bol*, Wern.

Les argiles ont des points de contact avec un grand nombre de substances, et c'est ce qui rend leur clas-

sification et leur détermination si difficiles. Elles se confondent avec les schistes par les variétés feuilletées, avec les talcs par les variétés smectiques, etc., avec la chaux carbonatée par les marnes, et avec les mines de fer par les bols. Tous les bols ou argiles ocreuses contiennent une quantité assez considérable de fer oxidé, pour recevoir de ce métal les couleurs tranchées, souvent très-vives, qu'ils présentent, et quelques mines de fer argileux, pauvres, mais exploitées, contiennent à peine plus de fer que certains bols.

Les caractères des argiles ocreuses seront donc pris des changemens que l'oxide de fer apporte dans les argiles. Haüy les a parfaitement fait ressortir. Elles happent à la langue, se divisent en poudre dans l'eau sans y faire pâte, donnent des étincelles très-sensibles lorsqu'elles sont en communication avec un conducteur électrisé, deviennent rouges ou plus rouges par l'action du feu, et acquièrent ordinairement le magnétisme polaire.

13. Argile ocreuse rouge. Elle est d'un rouge de sang, quelquefois mêlé d'une légère nuance orangée. La couleur nommée ocre rouge contient quelquefois une si grande quantité de fer (vingt-cinq pour cent au moins) qu'il est plus convenable de la placer parmi les minerais de fer; il reste alors dans cette sous-variété les exemples suivans.

La sanguine ou *Crayon rouge ;* Argile ocreuse rouge graphique, Haüy; *rubrica*, Wall.; *ferrum ocræum argillaceum*, *Rubrica*, Wern. Sa structure est schisteuse, sa texture compacte, sa cassure est facile et terreuse; elle est d'un rouge de brique assez vif, et laisse facilement sur les doigts et sur le papier des traces vives et durables de cette couleur.

Cette pierre n'étant jamais exploitée comme mine de fer, nous la laissons parmi les bols, à l'exemple d'Haüy. Si, comme le dit Wallerius, elle contenoit soixante et dix à quatre-vingts pour cent de fer, ce seroit une mine très-riche; mais il y a certainement erreur dans cette évaluation.

Il ne faut pas confondre cette argile ferrugineuse avec la mine de fer oxidé, nommée hématite.

Elle se trouve en petites couches ou en amas au milieu des schistes argileux :

En Allemagne, à Thalliter dans la Hesse. Elle s'y rencontre en assez grande quantité pour y former un objet d'exploitation.

En Bohême.

Dans la haute Lusace.

A Blankenbourg et à Kœnitz en Thuringe.

En Sibérie.

On extrayoit aussi de la sanguine de l'île de Lemnos; on la nommoit *rubrica* en latin. Elle se distinguoit du bol nommé particulièrement terre de Lemnos, en ce qu'elle n'étoit pas sigillée.

On taille la sanguine pour en faire des crayons; mais ces crayons sont souvent graveleux, ce qui gêne dans leur emploi. Lomet a essayé d'en faire d'artificiels, qui n'avoient point ce défaut. Il broie la sanguine, la délaie dans beaucoup d'eau et décante l'eau encore trouble. Il laisse déposer la sanguine pure qu'elle tient en suspension, et mêle ce dépôt avec une dissolution de gomme arabique. Il donne au mélange la consistance d'une pâte, en l'évaporant sur le feu et le brassant continuellement. Il le moule alors en baguettes en le passant dans une pressé à filière. Ces crayons doivent sécher lentement et à l'ombre; mais avant de s'en servir il faut racler leur surface, pour enlever une pellicule dure qui les empêche de marquer.

Les crayons d'une dureté moyenne sont composés,

de sanguine sèche.......	10 grammes.
de gomme arabique......	0,441
ou de colle de poisson......	0,622

En y ajoutant du savon on les rend plus bruns et plus moelleux, mais les traits deviennent luisans lorsqu'on repasse dessus.

Les proportions sont dans ce cas

Sanguine	10 grammes.
Gomme.................	0,380
Savon blanc desséché....	0,519.

Le bol d'Arménie. Il ressemble beaucoup à la sanguine,

mais il est plus compacte et d'un rouge moins vif ; il ne peut se laisser tailler comme elle.

Son nom indique le lieu d'où il vient; il jouissoit autrefois d'une grande réputation comme dessiccatif et astringent, et c'est à cause de cette célébrité que les habitans de l'île de Lemnos portoient à Constantinople la terre de cette île, qui est aussi un bol de la même couleur, pour le vendre comme bol d'Arménie. Ce bol entre encore dans la composition de la thériaque. La terre de Lemnos, dont la couleur est à peu près semblable, a été regardée par les anciens comme un antidote puissant. Le soin de la recueillir et de la préparer étoit confié aux prêtres de cette île : ils la lavoient pour en séparer le sable, en formoient des espèces de grosses pastilles, et pour s'opposer à toute falsification, ils y apposoient le sceau de Diane, qui représentoit une chèvre; de là le nom de terre sigillée qu'on a donné à ce bol. Les Latins le nommoient alors *sphragis.* Aujourd'hui on imprime sur cette argile ocreuse le sceau du grand-seigneur, ou celui du gouverneur de l'île.

La terre de Bucaros. Elle se trouve en Portugal, dans le voisinage de la ville d'Estremos en Alentejo.

On fait avec cette argile ocreuse rouge des vases poreux, dans lesquels on met rafraîchir de l'eau et du vin ; ces liquides y prennent une saveur particulière qui plaît aux femmes du pays. Cette argile bolaire a même un goût qui leur est si agréable que plusieurs femmes contractent l'habitude d'en mâcher; elles éprouvent une grande privation quand elles ne peuvent satisfaire cette habitude.

Argile ocreuse jaune. Ces argiles sont d'un jaune plus ou moins foncé ; elles portent différens noms, qui sont pour les arts autant de sortes différentes.

Ocre jaune. On place quelquefois cette substance parmi les mines de fer; mais comme elle ne contient jamais assez de fer pour être exploitée comme telle, nous la laisserons parmi les argiles ocreuses.

Elle est d'un jaune assez déterminé pour servir d'exemple de couleur dans la terminologie Wernérienne ; elle est friable et tachante, et a tous les autres caractères des argiles ocreuses.

L'ocre jaune se trouve en couches ordinairement peu épaisses. On en trouve en France, dans le ci-devant Berry, à huit kilomètres de Vierzon, sur les bords du Cher, dans le terrain de la paroisse de Saint-Georges; dans le département de la Nièvre, paroisse de Bitry, entre Saint-Amand, Saint-Vrain et Argenton.

Le *Bol jaune de Vierzon* est en couches, qui varient de seize à quarante-neuf centimètres d'épaisseur; ces couches sont situées à six ou sept mètres de profondeur, sous un banc de grès, et immédiatement après une petite couche de sable. Elles renferment du fer géodique. Cet ocre est exploité par des puits, au bas desquels on perce une galerie principale et ensuite des galeries latérales.

D'après les expériences de Sage, il paroîtroit que ce bol jaune, calciné convenablement, donneroit une qualité de rouge connu dans le commerce sous le nom de rouge d'Angleterre et rouge de Prusse; c'est celui que l'on emploie pour mettre en rouge les carreaux d'appartemens, pour imprimer quelques papiers, et quelquefois même pour polir les glaces. Il nous semble que ce rouge ne peut être le même que celui connu sous le nom de rouge d'Angleterre, qui sert à donner le dernier poli aux bijoux d'argent et d'or. Le prix de ce dernier est beaucoup trop considérable pour qu'on puisse l'employer aux mêmes usages que le premier; sa préparation est aussi très-différente. Il paroît que c'est un oxide de fer pur, en particules très-fines, et amenées à cet état de finesse et de dureté par des moyens qui ne sont pas de notre sujet. Voyez Bulletin des sciences, par la Société phil., 5.e année, n.° 67.

L'*Ocre jaune de Taunay* en Brie est également recouvert par des glaises et des grès. Le banc d'ocre n'a que vingt-un à vingt-quatre centimètres d'épaisseur, il est porté sur un sable qu'on ne perce pas.

Ces bancs sont assez homogènes, et ne renferment, dit Guettard, aucune substance d'une nature différente de l'ocre.

L'*ocre de Bitry*, département de la Nièvre, est à dix mètres de profondeur; les matières qui le recouvrent sont:

1.° Un banc de sable;

2.° Deux bancs d'argile figuline, l'une bleuâtre, l'autre rouge ou violette ;

3.° Une couche de grès très-mince, de huit à onze centimètres au plus.

Il est placé sur un banc de sable, en couche assez épaisse.

Une partie de cet ocre est vendu en gros avec sa couleur naturelle, qui est le jaune ; une autre partie est amenée à l'état d'ocre rouge par la calcination. Cette calcination se fait dans un fourneau semblable à celui des tuileries, et dure trois jours.

L'*Ocre de Moragne*, à vingt-trois kilomètres au nord-est de Bourges. Cette ocrière a près de deux kilomètres d'étendue. La couche est située à quatre mètres de profondeur, au-dessous d'une argile bleuâtre, et immédiatement au-dessus d'un banc de sable.

Ces quatre observations, faites par des naturalistes instruits, présentent des analogies remarquables dans le gisement de l'ocre jaune. On voit qu'il se trouve dans les terrains secondaires, et surtout dans ceux qui, d'après leurs caractères, paroissent avoir été formés les derniers.

On exploite encore de l'ocre à Saint-Pourrain, à douze kilomètres d'Auxerre. Il est d'un beau jaune. Il y en a aussi de brun. On le calcine dans des fourneaux de réverbère, pour en faire de l'ocre rouge, qui est très-estimé en France et surtout dans les pays étrangers. Cet ocre calciné contient, d'après l'analyse de Merat-Guillot :

Silice...........	65
Alumine........	9
Chaux..........	5
Fer oxidé.......	20
	99

Le même chimiste a analysé l'ocre jaune de Bitry, et y a trouvé :

Silice........	92,25
Alumine......	1,91
Chaux........	3,23
Fer oxidé.....	2,61
	100.

La proportion considérable de silice qui existe dans ces deux ocres est un fait remarquable. Si cette proportion est à peu près la même dans tous les ocres, il faudra retirer ces pierres de l'espèce Argile pour en établir une particulière.

Terre de Sienne, en Italie.

Terre de Strigau, à Liegnitz et à Strigau en Silésie.

Terre de Patna, sur les bords du Gange, au Bengale. Elle est d'un gris jaunâtre. On en fait, dans cette partie de l'Inde, des bouteilles extrêmement légères, nommées gargoulettes; l'eau y contracte un goût particulier, qui plaît assez aux femmes de ce pays. On prétend même qu'elles mâchent cette poterie avec une sorte de plaisir.

§. 3. *Gisemens des argiles.*

Les argiles plastiques et figulines sont, à l'égard des substances terreuses, par leurs usages multipliés et importans, ce que le fer est aux substances métalliques. Elles sont, comme ce métal, répandu dans la nature avec une bienfaisante profusion: il y a peu de cantons d'une certaine étendue où l'on n'en trouve. Leur manière d'être dans les diverses sortes de terrains est assez différente.

Elles sont plus rares dans les terrains primitifs. On n'y trouve, comme nous l'avons dit, que les argiles kaolins et les lithomarges. Ces dernières se trouvent dans les filons, où elles accompagnent les minérais métalliques.

Les argiles disposées en collines sont situées sur les confins des chaînes primitives, dans le passage de ces chaînes aux pays secondaires. Elles sont peu élevées, leurs contours sont arrondis, et elles sont surtout remarquables par leur aridité; aucune plante ne croît sur les collines purement argileuses, et on peut dire que cette terre, lorsqu'elle est seule, est encore moins propre à la végétation que la craie ou le sable. La colline argileuse au sommet de laquelle est bâtie la ville de Saint-Marin, offre un exemple frappant de cette stérilité.

Ces collines se trouvent aussi, et même assez fréquemment, au milieu des grandes vallées calcaires; elles y ont été formées, comme l'observe Dolomieu, postérieurement

à l'ouverture de la vallée. La correspondance des couches calcaires des deux côtés en est la preuve.

C'est dans les collines argileuses de cette espèce que se trouvent des débris de corps organisés, assez bien conservés et appartenant aux règnes végétal et animal. Les débris de végétaux sont différentes plantes herbacées, des roseaux, quelquefois des arbres presque entiers. On remarque que ces arbres sont comprimés, ce qui annonceroit, dit Dolomieu, une longue macération.

On y trouve aussi des dépouilles des grands animaux terrestres, et des corps marins très-différens les uns des autres.

On remarque que ces dépouilles appartiennent à des espèces dont on ne retrouve plus nulle part les analogues vivans dans la nature, et à des genres dont les espèces congénères existent dans des climats très-éloignés et très-différens en tout. Cette observation intéressante de Dolomieu n'est point particulière aux fossiles des couches argileuses; elle sera développée et généralisée au mot Fossiles.

On observe ensuite que les fossiles végétaux et les fossiles animaux sont quelquefois mêlés dans la même couche d'argile; que dans d'autres circonstances ils sont déposés dans des couches distinctes.

La disposition que nous venons de décrire se présente dans les collines d'argile du val d'Arno en Toscane, et dans celles des environs de Sienne (1).

Les argiles de cette espèce sont plus dures, se délaient plus difficilement, et ne font presque point pâte avec l'eau. Elles ont aussi la texture schisteuse. Elles se délitent facilement à l'air, et il est très-difficile de marcher sur les penchans de ces collines dès qu'ils sont un peu rapides.

Dans les terrains secondaires, plus modernes que ceux dont nous venons de parler, et surtout dans les terrains de transport, les argiles affectent une disposition tout-à-fait différente. Elles sont rarement à la surface du terrain;

(1) Dolomieu, Not. pour les voyageurs autour du monde. Journ. de phys. 1791.



mais elles ne sont pas non-plus à des profondeurs considérables; rarement elles dépassent cinquante à quatre-vingts mètres. Ces argiles sont en bancs ou en couches horizontales; ces bancs, qui sont souvent d'une grande étendue, sont ordinairement recouverts de sable, de chaux carbonatée grossière, de silex molaire. Les bancs d'argile des falaises de la côte de Weymouth en Angleterre, sont au-dessous de la chaux carbonatée grossière et crayeuse.

Quelquefois l'argile ne forme dans ces terrains que des amas d'une forme irrégulière, et placés çà et là, mais à peu de distance les uns des autres.

Les argiles en couches de ces terrains renferment aussi des débris de corps organisés; ce sont assez ordinairement des coquilles. On remarque que les argiles que nous avons nommées figulines, en renferment plus ordinairement que celles qui ont été appelées plastiques. Ce sont surtout les marnes argileuses qui contiennent le plus de cette sorte de fossiles. Cela peut s'observer dans les couches marneuses qui sont vers le sommet de la colline de Montmartre, au nord de Paris.

Elles renferment en outre, 1.° des masses de pyrite ou fer sulfuré, qui, quoique séparées les unes des autres, sont ordinairement disposées sur une même ligne horizontale; 2.° de la chaux sulfatée, cristallisée régulièrement; 3.° des morceaux, quelquefois même des amas de jayet, de l'espèce que nous nommerons lignite.

L'argile des terrains calcaires secondaires, et de ceux d'atterrissement, est la plus abondante; c'est aussi celle que l'on emploie le plus communément dans les différens arts qui font usage de cette terre. Elle joue dans la nature un rôle assez important, et est quelquefois la cause de phénomènes remarquables.

C'est elle qui retient au-dessus et au-dessous de ses bancs les eaux qui, infiltrées dans les terres, y circulent de toutes parts; qui les conduit presque sans perte à des distances considérables; qui les maintient dans une sorte de compression au-dessous du niveau qu'elles devroient prendre si elles étoient abandonnées à leur propre direction. Il résulte de cette espèce de compression, que dès que l'on

perce la couche d'argile, l'eau qu'elle retenoit remonte avec rapidité pour gagner son niveau; elle remplit tout à coup les puits que l'on creusoit, et avec une telle vîtesse qu'elle ne laisse quelquefois pas aux ouvriers le temps de s'échapper. On observe ce phénomène lorsqu'on veut creuser des marnières dans un canton de la Normandie où plusieurs rivières se perdent, et notamment aux environs d'Épinay, de Bresay, de Bordigny près Breteuil, de Glatigny, etc. (Guett.)

Deluc a observé un phénomène semblable aux environs de Londres, du côté de Kew. L'eau coule sur un sable très-fin, au-dessous d'un banc d'argile, et remonte presque au niveau du sol lorsqu'on perce ce banc. On a trouvé dans ces argiles des ossemens fossiles de grands mammifères, et notamment une défense d'éléphant. Elles contiennent aussi des concrétions argileuses qui s'y sont formées, et que nous ferons connoître au mot Ludus.

Quelquefois même ces eaux remontent assez haut pour sortir sous forme de jets à la surface du terrain. Telles sont les fontaines jaillissantes que l'on fait à volonté aux environs de Lillers en Artois. Voyez-en la description au mot Source.

Les géologistes regardent avec raison l'argile comme une des causes principales de la formation des sources et de la durée de leur existence. Toutes les eaux qui s'infiltrent au travers des terres et des rochers calcaires ou argileux secondaires, sont retenues par les couches d'argile qu'elles rencontrent; elles coulent sur ces couches et sortent dans le fond des vallées. Buffon a fait remarquer qu'elles conservoient fréquemment une humidité protectrice des végétaux, dans les plus grandes sécheresses de l'été.

L'argile se trouve aussi dans les terrains volcaniques; elle y est assez commune. On attribue son existence dans ces lieux à la décomposition des laves compactes, et on a été même jusqu'à supposer que la plupart des collines et des bancs argileux avoient une origine volcanique. Il est vrai que, dans quelques circonstances, des montagnes analogues aux volcans vomissent, au lieu de laves, des torrens de vase argileuse; tels sont les volcans vaseux de

Maccaluba en Sicile, décrits par Dolomieu : il est possible alors que les autres collines argileuses de ces contrées doivent leur formation à des éruptions volcaniques analogues, comme le pense Patrin ; mais il nous semble que c'est trop généraliser cette cause que de lui attribuer la formation de toutes les collines argileuses.

L'argile cimolithe et quelques sortes d'argiles analogues, qui peuvent également servir de terre à foulon, paroissent appartenir exclusivement aux terrains volcaniques.

CHAPITRE II.

Nature, propriétés et usages des argiles.

On peut dire que les chimistes modernes ont contribué aux progrès de la chimie, autant par leurs découvertes que par le soin qu'ils ont mis à distinguer ce que l'expérience a fait connoître et ce qui n'est qu'hypothétique. D'après les principes de cette sage réserve, ils n'ont proposé aucune hypothèse sur la nature et la formation des argiles ; ils ont prouvé que les argiles de la nature n'étoient jamais pures, qu'elles étoient formées de plusieurs terres non décomposées, et que l'une d'elles, l'alumine, étoit celle qui leur donnoit les caractères que nous lui avons reconnus au commencement de cet article. Les hypothèses sur la nature des argiles n'ont donc plus pour nous aucun intérêt, surtout quand elles sont fondées sur des expériences évidemment fausses, et lorsqu'elles sont présentées sans les prestiges du style et du génie.

Nous n'exposerons ici ni l'opinion de Buffon qui regardoit l'argile comme le verre primitif ou la terre vitrifiable extrêmement divisée, ni celle de quelques chimistes qui considèrent cette terre comme essentiellement composée d'acide sulfurique, ni même celle de plusieurs géologues qui la regardent comme un produit des végétaux. Cependant, si l'on veut ne point appliquer cette dernière hypothèse à la formation de toute l'argile du globe, elle devient moins vague que les premières ; elle peut même, dans certains cas, être étayée par quelques observations, auxquelles on pourroit néanmoins reprocher de n'être pas assez pré-

cises : mais il est plus important d'étudier les propriétés des argiles, l'action de l'air, des terres et des autres agens sur elles, et d'appliquer ces connoissances aux arts qui emploient cette terre, que de discuter l'hypothèse la plus vraisemblable.

Plusieurs des propriétés des argiles ont été examinées au commencement de cet article; mais elles n'ont été considérées que comme caractères distinctifs. On y a traité plutôt des propriétés extérieures des argiles que de leur influence sur les différens corps de la nature avec lesquels on les met en contact.

Humbolt a observé que les terres argileuses, privées des matières animales qui y sont souvent mélangées, avoient la propriété d'absorber l'oxigène de l'air atmosphérique, et de le séparer de l'azote. Il attribue cette propriété singulière à l'alumine. Il a remarqué que l'air des galeries des mines de sel gemme, dans lesquelles la pierre argileuse étoit à nu, se vicioit très-promptement, sans qu'on pût attribuer cette altération de l'air au boisage [1], puisque ces galeries n'en avoient pas. Si l'observation de Humbolt se confirme par d'autres expériences, car on a jeté quelques doutes sur l'exactitude des premières, cette propriété de l'alumine jettera un nouveau jour sur l'utilité des labours : on verra, dans ces premiers travaux de la culture, la nécessité de renouveler les surfaces des terres cultivées, pour y combiner plus d'oxigène, de ce fluide qui paroît si utile à la germination et à la végétation.

L'argile employée dans les arts agit de deux manières, soit par l'alumine qu'elle contient, soit comme argile, c'est-à-dire comme mélange terreux.

L'argile agit par son alumine seule dans la fabrication de l'alun. C'est peut-être le seul cas où l'action des autres terres, mêlées à l'alumine, soit à peu près nulle.

L'alumine ne se trouvant point isolée dans la nature, ses caractères et ses propriétés sont du domaine de la chimie, et nous n'en parlerons qu'autant qu'il sera nécessaire pour

1. On nomme ainsi les pièces de bois et les planches qui retiennent les terres dans les galeries des mines.

parvenir plus complétement à la connoissance des propriétés des diverses espèces d'argiles.

L'alumine pure est absolument infusible; mais exposée au feu de porcelaine, elle prend une retraite considérable, qui est au moins de la moitié dans toutes ses dimensions. Il faut la chauffer, comme le dit Macquer, avec beaucoup de précaution, car elle décrépite avec la plus grande facilité. Cette décrépitation est due à l'eau qu'elle renferme, et qu'elle retient avec force. Elle n'a presque pas de liant, et donne par conséquent une pâte très-courte, c'est-à-dire, qui ne peut s'étendre sans se gercer.

Non seulement elle est infusible isolément, mais elle ne se dissout point dans les verres fusibles; elle leur communique de l'opacité.

Si on y ajoute de la chaux ou de la silice séparément, quelles que soient les proportions de l'une ou de l'autre de ces terres, l'alumine n'acquiert point la faculté de se fondre au feu le plus violent ; mais si on fait un mélange d'alumine, de chaux et de silice, le tout se fond d'autant plus aisément que le mélange s'approche davantage des proportions suivantes : une partie d'alumine, une partie de chaux, et trois parties de sable.

Si on ajoute le sable dans la proportion de cinq pour un, le mélange perd sa fusibilité.

Ces faits, intéressans et vrais, font connoître l'action réciproque des terres mêlées le plus ordinairement avec l'alumine. Ils ont été observés par Macquer, et ont plus avancé l'histoire naturelle et économique des argiles, que toutes les hypothèses qu'on a publiées sur leur nature. Ces faits et les suivans sont la base de l'art de fabriquer tous les ouvrages de terre cuite et de poterie.

Le fer, en très-petite quantité et dans un état qui n'est pas encore exactement déterminé, ne colore point les argiles, tant que ces terres n'éprouvent point l'action d'un feu violent. On connoît des argiles très-blanches, celles de Montereau, par exemple, qui ne deviennent rougeâtres qu'au feu de porcelaine : l'oxide de fer qui y est contenu et qui les colore après cette épreuve, n'étoit donc point sensible avant leur exposition à une haute température. Il



résulte de cette propriété que les argiles propres à faire de belles faïences blanches sont très-rares, ainsi que les kaolins susceptibles d'être employés à la fabrication de la porcelaine.

Le fer, en quantité plus considérable, colore ordinairement les argiles en vert ou en bleu d'ardoise, tant qu'elles n'ont point été chauffées. Ces mêmes argiles, exposées à l'action du feu, deviennent jaunes, ou même rouges, selon la quantité de fer qu'elles contiennent. Lorsque le fer y est très-abondant, il rend les argiles fusibles, mais il faut qu'elles renferment d'ailleurs un peu de chaux et de silice. Les poteries que l'on fait avec ces argiles ferrugineuses ne peuvent recevoir qu'un foible degré de cuisson; elles sont épaisses, poreuses, et n'ont souvent d'autre qualité que celle d'être d'un prix modique, et de résister assez bien, sans se casser, au passage du chaud au froid.

L'alumine, ou l'argile très-alumineuse, c'est-à-dire, celle qui a le plus de liant, se fend très-facilement, ou se déforme en se séchant. On évite en partie cet inconvénient très-grave dans l'art de la poterie, en ajoutant à cette terre une certaine quantité de sable ou de silice. Les ouvriers appellent cette opération dégraisser l'argile : en effet, on lui enlève par ce moyen son excès de ténacité, et on diminue probablement la tendance de cette terre pour l'eau, en séparant ses molécules et en favorisant une dessiccation plus égale.

Les terres argileuses, quoique mélangées de beaucoup d'autres terres, n'en sont pas moins susceptibles de se fendre, lorsqu'elles se dessèchent en grandes masses. Elles affectent quelquefois, en se fendant, des formes régulières et remarquables, dont il est difficile de rendre raison. Voyez, aux mots Chaux carbonatée, Marne, les exemples de cette dessiccation régulière.

L'alumine est une des principales causes de la retraite que prennent les terres argileuses en se séchant, et surtout en cuisant. Cette retraite, en imprimant un mouvement inégal aux pièces que l'on fait avec ces terres, tend nécessairement à les déformer. Ce mouvement est produit par des causes si variées et si peu sensibles, qu'il n'est pas pos-

sible de les apprécier toutes. Les principales sont l'inégalité dans l'épaisseur et la dessiccation plus prompte sur un côté. Lorsque les pièces d'argile, même les plus délicates, ont pris toute leur retraite, on peut les exposer de nouveau au feu sans craindre qu'elles s'y déforment sensiblement; ce qui prouve que c'est bien au mouvement de la retraite que la déformation est due particulièrement.

On s'oppose en partie à la retraite des pièces d'argile, et par conséquent à la plupart des inconvéniens qui en résultent, en mêlant à l'argile des terres qui ne soient pas susceptibles de cette diminution de volume. C'est le sable que l'on emploie pour cet objet, et mieux encore de l'argile très-cuite, pulvérisée grossièrement. Cette dernière matière porte le nom de ciment. Son introduction, en quantité convenable, dans les pâtes argileuses, donne aux vases que l'on en fait une plus grande solidité; ils résistent plus long-temps au choc et aux changemens fréquens de température. Les grains de ciment, interposés dans la pâte, peuvent être considérés comme autant de solutions de continuité qui arrêtent les petites fissures.

Les observations précédentes établissent les principes sur lesquels sont fondés les différens arts qui emploient l'argile pour la façonner et la cuire. Ces arts sont nombreux; les applications des principes que nous venons d'énoncer y sont très-variées. Nous allons les décrire brièvement, en commençant par les plus simples, par ceux qui se servent de presque toutes les argiles, et qui les emploient à peu près telles qu'on les trouve dans la nature.

§. 1.er *Des terres cuites non lavées.*

Des briques.

Il y a peu de pays qui ne puissent fournir de l'argile propre à faire des briques. Les pays d'attérissement, dans lesquels on ne trouve point de pierres, sont précisément ceux qui offrent le plus constamment cette argile.

En Hollande on ramasse, avec des filets en forme de poche, le limon qui se dépose au fond et sur les bords de la rivière d'Yssel; on le fait entrer dans la composition des briques que l'on fabrique à Gouda.

L'argile plastique ne peut être employée seule pour faire des briques; elles se déformeroient par la dessiccation ou la cuisson : d'ailleurs il n'est pas toujours nécessaire de choisir pour cette opération une argile aussi infusible.

Lorsque l'argile est trop ténace, il faut la dégraisser par une addition assez forte de sable. Si l'argile que l'on emploie n'est ni calcaire ni trop ferrugineuse, et que le sable que l'on y ajoute ne soit point calcaire, on fait des briques qui peuvent être cuites à une haute température sans se fondre. Elles acquièrent une telle dureté qu'elles font feu avec les instrumens d'acier; elles sont d'une longue durée, et sont les seules qu'on puisse employer dans la construction des fourneaux qui doivent éprouver une violente action du feu : telles sont les briques dites de Bourgogne, faites avec une argile plastique, celles de Perpignan, etc.

La terre franche, c'est-à-dire, la terre végétale jaunâtre la plus commune, qui est composée de sable, de craie et d'argile, peut servir dans beaucoup de lieux à faire des briques, mais ces briques sont friables, poreuses, durent très-peu, et ne pourroient supporter une haute température sans se fondre.

Les briques qui sont employées à la construction de presque toutes les maisons de Londres, sont faites avec la terre du lieu même sur lequel on bâtit. On l'extrait en faisant les fondations de la maison. Cette terre peu argileuse le paroît encore trop, puisqu'on y ajoute des cendres de houille passées au tamis.

L'art de faire les briques et de les cuire est très-simple. Nous décrirons les procédés les plus généraux, avant de parler de ceux qui sont particuliers à certains pays.

Nous avons dit que toutes les terres argileuses étoient bonnes pour faire de la brique, quand on ne cherche pas à en fabriquer de première qualité, et lorsqu'on y fait les additions de sable convenables; il faut aussi avoir soin d'en extraire les fragmens de craie qui pourroient s'y trouver, et surtout les morceaux de sulfure de fer qui se rencontrent fréquemment dans les argiles.

Lorsque la terre est extraite, on la laisse ordinairement pendant plusieurs mois à l'air; elle y est exposée à la ge-



lée, au soleil et à l'influence des autres météores. Quand on veut l'employer, on la détrempe légèrement et peu à peu ; on la place sur un sol uni : un ouvrier la pétrit en marchant dessus pieds nus. Cette opération, qu'il fait à deux ou trois reprises, s'appelle *marcher la terre;* elle se répète, comme nous le verrons, dans tous les arts qui emploient l'argile.

L'auteur de l'article *Briques* du Dictionnaire de Chambers dit que, pour faire de bonnes briques, bien compactes, il faut mêler l'eau peu à peu à la pâte, et bien battre la terre.

L'argile à brique est alors en état d'être moulée.

Les moules sont des rectangles de bois, composés seulement de quatre côtés perpendiculaires : ils sont quelquefois assez longs pour qu'on puisse y mouler deux briques à la fois ; une traverse de bois sépare les deux briques. Le mouleur sable les moules et les place sur une table dont la surface est également couverte de sable, afin que l'argile ne s'y attache pas. Il remplit chaque moule d'une masse d'argile, qu'il y comprime ; il enlève l'excédant avec la main, et unit la surface supérieure avec une espèce de couteau de bois qu'on nomme *plane*. Quand la brique ou les deux briques sont faites, un apprenti, nommé *porteur*, les transporte avec le moule sur le sol très-uni de la briqueterie ; il tient le moule de champ, afin que les briques n'en glissent pas ; il les fait sortir du moule en le retournant par un mouvement qui doit être assez régulier pour ne point faire gauchir les briques ; il les dépose en rangs, pour les faire sécher, sur une place unie et sablée.

L'opération du moulage est très-prompte. Un bon mouleur peut faire neuf à dix milliers de briques dans sa journée. Il ne faut pas que, pour aller plus vîte, il emploie la terre trop molle ; la brique perdroit de sa qualité : pour être bonne, elle doit être moulée le plus ferme possible.

Aussitôt que les briques ont assez de consistance pour se laisser prendre sans être déformées, on les pare, c'est-à-dire qu'on enlève avec un couteau les bavures du moule ; on les place ensuite les unes sur les autres, et on en forme une espèce de muraille à claire voie, pour qu'elles finissent

de se sécher entièrement : cette opération s'appelle les mettre en haie.

On évite par ce moyen l'avance de fonds considérable qu'on seroit obligé de faire si on vouloit les laisser sécher complétement sur le terrain, qui, dans ce cas, devroit être immense.

Une dessiccation trop prompte nuit aux briques; l'eau de la pluie leur nuit encore plus : il faut les mettre à l'abri de ces deux accidens. On obvie au second en les couvrant avec des paillassons.

Les briques sont cuites par des associations d'ouvriers absolument indépendans de ceux qui les font.

Il y a deux manières de cuire les briques, à la houille ou au bois. Les principes d'après lesquels les fourneaux sont construits, sont très-différens, et tiennent à la manière de brûler des deux combustibles.

La houille ou charbon de terre ne peut brûler qu'à l'aide d'un courant d'air rapide. Pour remplir cette condition, il faut faire venir l'air par-dessous le combustible, au travers d'une espèce de grille. Comme la construction d'un pareil four seroit très-dispendieuse et embarrassante, à cause de son étendue, on dispose les briques à cuire de manière à les faire servir elles-mêmes de grille : on les couvre d'une couche de houille, et on place ainsi successivement des couches de houille et des assises de briques, qui laissent du jour entre elles; ce sont autant de foyers de combustion répandus au milieu de la masse de briques. A l'aide de cette ingénieuse disposition, on les cuit assez également et avec économie.

Le fourneau pour cuire les briques au charbon de terre se construit donc avec les briques mêmes qui sont à cuire; le pied du fourneau, ou la base, est la seule partie faite avec des briques cuites. Elle est formée de sept assises. On pratique dans cette base des canaux voûtés, longitudinaux et parallèles, où se place le bois qui doit allumer le charbon de terre. Toutes les briques sont posées de champ: celles de chaque nouvelle assise croisent à angle droit celles de l'assise inférieure; au-dessus du pied du fourneau, fait de briques cuites, se placent les briques crues. On

répand entre la sixième et la septième assises une couche de houille. On met le feu au bois placé dans les canaux ou foyers, et on allume le fourneau dès ce moment même.

L'enfourneur continue d'élever le fourneau en y plaçant de nouvelles assises de briques, et de nouvelles couches de charbon, qu'il répand également de trois en trois assises. Il a soin de construire les parois ou les paremens du fourneau avec une grande régularité, pour qu'ils ne s'écroulent pas à mesure qu'il les élève; il les revêt extérieurement d'un placage d'argile mêlée avec beaucoup de sable, afin qu'il ne se fende pas trop. Voyez dans les planches le dessin de ce fourneau.

Les briques des assises inférieures cuisent donc pendant que l'enfourneur place celles des assises supérieures. Cette pratique rend son travail et celui de ses aides tellement fatigant qu'il est obligé de se reposer très-souvent; mais on doit remarquer qu'il est difficile d'employer le combustible avec plus d'économie, puisque la chaleur s'en dégage au milieu même de la masse qui est à cuire.

Ce fourneau étant construit en plein air, est assez difficile à conduire; les coups de vent lui nuisent : on l'abrite autant qu'il est possible en l'entourant d'une haute muraille de paillassons portés sur des perches, en ouvrant ou fermant, selon le besoin, les canaux ou foyers inférieurs dans lesquels on a placé le bois qui a servi à allumer le charbon, etc.

Les briques de l'intérieur étant toujours plus cuites que celles des bords ou paremens, et prenant plus de retraite, le fourneau s'affaisse davantage dans son milieu que sur ses bords : l'enfourneur, pour rétablir l'équilibre, élève les bords moins que le milieu; ce qu'il fait en inclinant ou en mettant à plat les briques voisines du parement, tandis qu'il met de champ celles du milieu.

Une fournée est composée d'environ quatre cents milliers de briques; il faut vingt à vingt-cinq jours pour la cuire.

La cuisson des briques au moyen du bois se fait d'une manière tout-à-fait différente. Ce combustible brûle très-bien par un courant d'air latéral; il donne peu de cendre, mais il a besoin d'être renouvelé souvent pour donner la

même chaleur que la houille : il doit donc se placer dans des foyers particuliers, et au-dessous de la masse à cuire.

Ce fourneau peut être divisé, comme la plupart des fourneaux, en deux parties, celle où l'on place le combustible et celle qui reçoit la matière soumise à son action.

Les foyers sont inférieurs et même enfoncés dans le sol; ils consistent en deux ou trois canaux, selon la grandeur du fourneau, voûtés et parallèles. La voûte de ces canaux, au lieu d'être pleine, est composée de neuf à douze arceaux transversaux, qui laissent entre eux une fente assez large. C'est par ces fentes que la flamme du combustible mis dans les foyers doit pénétrer dans le corps du fourneau.

Le corps du fourneau, placé directement au-dessus des foyers, est un prisme à quatre pans. Ces pans ou murailles sont construits solidement en briques cuites. Il y a quelquefois une double muraille extérieure, et l'espace entre les deux murailles est rempli de matériaux divers. Cette disposition concentre la chaleur. Le corps de ce fourneau est rempli des briques à cuire ; elles y sont placées de champ, et laissent entre elles un peu d'espace : les briques de chaque assise croisent celles de l'assise inférieure. On élève ordinairement la masse des briques à cuire d'un mètre (3 pieds) environ au-dessus des murs qui forment les parois du fourneau. Voyez dans les planches la figure de ce fourneau.

On commence par faire très-peu de feu dans les foyers; on l'augmente ensuite jusqu'à faire devenir blanches les ouvertures de ces foyers. Le feu dure en tout environ trois ou quatre jours.

Le rédacteur de l'article *Briquetier* de l'Encyclopédie méthodique dit avoir appris de Schreber, savant suédois, qu'on peut construire des fourneaux semblables au précédent, en terre à brique mêlée de paille, pétrie en grande masse et le plus ferme possible. On les bâtit à la manière des maisons faites en pisé. Les fourneaux construits d'après cette méthode coûtent moins et sont plus durables que ceux bâtis en briques, qui ont besoin de fréquentes réparations.

On cuit aussi en Hollande des briques avec de la tourbe.



Le fourneau dans lequel on les place n'a ni foyer, ni toit, ni cheminée; c'est un bâtiment à peu près carré, de cinq mètres (15 pieds) environ, formé de quatre murailles perpendiculaires, qui ont deux mètres (6 pieds) d'épaisseur, et qui sont faites en briques. Une porte est ouverte dans l'un de ces murs; les deux murs placés à droite et à gauche de la porte sont percés, vers leur base, de six à huit ou même douze ouvertures longitudinales, situées exactement en face l'une de l'autre.

On place sur le sol du fourneau quelques assises de briques cuites; elles y sont posées de champ. On laisse vis-à-vis des ouvertures un canal qui va de l'une à l'autre, qui se rétrécit vers le haut, et qui est transformé à la dernière assise en une voûte en ogive très-étroite; ces voûtes sont les foyers destinés à recevoir la tourbe. Lorsque le fourneau est chargé complétement, on muraille la porte, et on ferme toutes les ouvertures des foyers du même côté; on y introduit alors la tourbe, qui est celle de Frise, à gros brins: elle donne une flamme plus longue et plus claire, et produit moins de cendre que les autres qualités de tourbe.

Lorsque le côté du fourneau par lequel on jette la tourbe, est suffisamment chauffé, on ferme les ouvertures de ce côté, et on ouvre celles du côté opposé, par lequel on introduit alors le combustible. Le fourneau est en feu pendant trois ou quatre semaines; on le laisse refroidir trois autres semaines, et on défourne les briques.

Les briques perdent de leur poids en se séchant et en cuisant. Cette perte doit être très-différente selon les diverses qualités. On peut évaluer la perte qu'éprouvent certaines briques en passant du moulage à une dessiccation complète, à 0,23, et à 0,05, en passant de cette dessiccation à une cuisson parfaite.

Les bonnes briques sont sonores, sans boursouflures ni vides; elles doivent être assez dures pour faire feu avec les instrumens d'acier.

Les usages des briques sont extrêmement multipliés. Elles tiennent lieu de pierres dans tous les lieux où ces matériaux manquent. On en fait une consommation prodigieuse à Londres, dans une grande partie de l'Angleterre et en

Hollande. Dans ce dernier pays on les emploie à tout, même à paver les chemins. Ces briques à paver portent le nom de *klinker* : elles sont plus petites que les autres, plus jaunes et plus dures ; on les place de champ. On a calculé qu'on faisoit aux environs de Gouda au moins quatre-vingt-huit millions de briques par an. Le Gouvernement hollandois a fait des ordonnances sur la fabrication de ces matériaux pour en assurer la bonne qualité. On ne peut en mouler que pendant vingt semaines, qui finissent au huit Septembre, parce que l'on a remarqué que les gelées qui peuvent survenir alors, nuisent à la bonté des briques.

Il paroît que les briques ont été les premiers matériaux employés par les hommes, lorsqu'ils ont commencé à bâtir. Elles entrent dans la construction de la plupart des bâtimens les plus anciens, surtout de ceux que l'on trouve dans les plaines de l'Asie, aux environs du Tigre et de l'Euphrate, où l'on suppose que se sont formées les premières sociétés.

Plusieurs de ces anciennes briques sont très-grosses, en comparaison des nôtres, et ne paroissent point avoir été cuites au feu ; elles ont été simplement séchées au soleil : pour leur donner plus de solidité, on ajoutoit à l'argile sablonneuse dont elles étoient composées, de la paille hachée et même des fragmens de joncs, et d'autres plantes de marais.

Telles sont les briques de l'Égypte et de l'ancienne Babylonie. On avoit aussi employé, dans la construction de Babylone, des briques cuites, et même vernissées, ou émaillées de couleurs assez vives ; elles étoient faites avec la terre retirée des fossés de la ville : il paroît qu'elles étoient employées dans le revêtement des quais et dans celui des murailles intérieures.

Les briques des édifices romains qui nous restent sont d'une grande solidité. On remarque qu'elles portent la marque du fabricant ; et lorsqu'elles étoient faites par les légions, elles en portoient le numéro. Ces briques étoient souvent triangulaires. Les Romains ont aussi employé des briques crues ; mais on n'en voit dans aucun des bâtimens qui subsistent encore.

Pline, Vitruve et d'autres écrivains de l'antiquité, ont parlé de briques assez légères pour surnager; on les fabriquoit en Espagne et dans une île de la mer de Toscane. Fabroni a cherché à en faire de semblables avec une espèce de terre du territoire de Sienne, que nous avons nommée argile légère. Faujas a trouvé, comme nous l'avons dit, une argile semblable dans le département de l'Ardèche. Les briques que l'on fait avec cette argile peu liante se moulent difficilement; il faut y ajouter un peu d'argile plastique ou figuline. Elles ont en effet une grande légèreté: leur pesanteur est à celle des briques ordinaires comme 57:359, c'est-à-dire, environ comme un est à six. Celles de Faujas sont infusibles au feu de porcelaine, mais elles y prennent une retraite considérable, qui égale presque 0,23 de leur volume; elles deviennent alors compactes, pesantes et très-dures.

Tant que ces briques sont peu cuites, elles sont légères. Cette qualité les rend très-propres à entrer dans la construction des voûtes qui doivent avoir peu de poussée; elles sont aussi un très-mauvais conducteur du calorique. Elles peuvent être utilement employées pour enfermer des objets que l'on veut garantir de l'action du feu, tels que des archives, et surtout pour envelopper la soute aux poudres des navires: l'expérience a prouvé qu'un vaisseau pouvoit brûler et couler bas avant que la chaleur les ait traversées, et ait mis le feu aux poudres qu'elles renfermoient.

Des tuiles, des carreaux et autres terres cuites.

La fabrication et la cuisson de la tuile ont de grandes ressemblances avec celles de la brique. Les principales opérations sont les mêmes.

La terre préparée pour la brique peut également servir pour la tuile: elle a seulement besoin d'être plus fine; il n'est jamais nécessaire qu'elle soit infusible.

Dans quelques parties de la Hollande on emploie la terre des prairies; on la broie dans un moulin semblable à celui où se prépare la pâte de la faïence, et que nous décrirons plus bas.

Cette préparation ne suffit pas. Eversmann rapporte qu'on

met cette pâte dans une boîte carrée faite en bois; sept couteaux, placés horizontalement et dans une hauteur d'un mètre (3 pieds) sur un axe perpendiculaire qui traverse la boîte, sont mus par un cheval, et coupent en morceaux l'argile qui y est enfermée. On fait sortir ces morceaux par une porte latérale de la boîte; ils sont pétris par des femmes, et réduits en plaques qui sont portées aux mouleurs.

Quand le mouleur veut former une tuile plate et rectangulaire, il place sa terre, préparée, dans un moule de bois formé de quatre règles : celle d'une des extrémités a une échancrure carrée. La tuile, moulée comme on l'a décrit pour la brique, est glissée sur une palette de bois que présente un ouvrier : la saillie produite à l'un de ses bouts par l'échancrure du moule est relevée avec le doigt par l'apprenti; elle devient le crochet que l'on remarque à toutes les tuiles, et qui sert à les attacher aux lattes des couvertures.

On porte ces tuiles sur l'aire de l'atelier pour leur faire prendre un commencement de dessiccation. Lorsqu'elles ont acquis la consistance nécessaire, un ouvrier placé à cheval sur un banc les bat l'une après l'autre sur le plat et sur le tranchant, et les dispose en haie de la même manière que les briques.

On fait subir aux carreaux les mêmes opérations : mais pour rendre leurs côtés égaux et leurs arêtes vives, on les applique, lorsqu'ils ont été moulés et qu'ils sont presque secs, contre un modèle ou forme en bois, dont les bords sont revêtus d'une lame de fer; on enlève avec un instrument tranchant tout ce qui excède ces bords.

Les tuiles et les carreaux se cuisent au bois, et se disposent dans le fourneau de la même manière que les briques, et toujours de champ. Les premières assises, qui sont les plus voisines des foyers, sont faites avec des briques crues, qui cuisent en même temps.

Le four dans lequel on les fait cuire, en Hollande, avec de la tourbe, ressemble entièrement au four pour cuire les briques au bois; il n'en diffère que parce qu'il est fermé par une voûte percée de trous carrés qui correspondent aux ouvertures des arceaux transversaux des foyers. Ces four-

neaux contiennent, d'après Jars, quinze à seize milliers de tuiles. Il faut quarante heures pour les cuire, et trois jours pour laisser refroidir le fourneau.

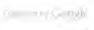
Quand on veut donner aux tuiles ou aux carreaux cette couleur gris-de-fer qu'on leur trouve en Hollande, on les enfume. Lorsqu'elles sont suffisamment cuites, mais pendant qu'elles sont encore rouges, on jette dans le foyer de petits fagots de bois vert de verne ou d'aune, munis de leurs feuilles; on muraille aussitôt les ouvertures du foyer, et on ferme toutes les ouvertures supérieures avec des carreaux; on recouvre le tout d'une couche épaisse de sable mouillé; on ne défourne qu'au bout de dix jours : les tuiles ont pris alors la teinte gris-de-fer qu'on veut leur donner.

La forme ordinaire des tuiles est presque un carré; cependant cette forme varie dans quelques circonstances. On en fait de trapézoïdales pour couvrir les toits circulaires des tours et des colombiers; on les nomme tuiles gironnées. On en fait en forme de gouttières, que l'on nomme faîtières et qui sont mises sur l'arête des toits.

Enfin, on en fait aussi qui ont une double courbure inverse en forme d'S; elles se mettent à recouvrement l'une sur l'autre, de manière à se servir mutuellement de gouttière. La façon de celles-ci est plus compliquée; après les avoir moulées planes dans un moule carré ordinaire, on les transporte sur un moule qui a la forme qu'on veut leur donner.

La porosité est pour les tuiles un double inconvénient; les météores atmosphériques les détruisent plus promptement, et les mousses y croissent avec facilité : pour s'opposer à cette double cause de destruction, on les vernisse.

C'est surtout en Hollande qu'on leur donne cette façon. On prend vingt parties de litharge broyée et trois de manganèse; on y ajoute de l'argile délayée dans l'eau, de manière à faire du tout une bouillie assez épaisse pour qu'une petite balle d'argile ne s'y enfonce point. On verse de cette composition sur une des faces de la tuile crue et bien sèche; mais on a soin de n'en point mettre dans les endroits où les tuiles doivent se toucher dans le four: on les place dans la partie du four où il y a le plus de chaleur.



Les tuiles se placent ordinairement sur les toits, de manière que leurs bords soient horizontaux et perpendiculaires; le recouvrement est tel qu'il n'y a qu'un tiers de la tuile d'apparent. Un architecte, M. Cathala, les a fait faire carrées et les a fait poser diagonalement : le crochet doit être alors à un des angles, qui devient le supérieur. On gagne par ce procédé près de moitié de la tuile; et comme le bâtiment est moins chargé, la charpente peut être beaucoup plus légère.

Les Romains faisoient en terre cuite beaucoup d'autres matériaux de construction, tels que des corniches, des bas-reliefs, etc. Ils employoient aussi cette matière pour dessécher les terrains humides sur lesquels ils vouloient bâtir. Ils formoient avec leurs mains de petites masses d'argile, de toutes sortes de formes; ils les faisoient cuire, et les entassoient pêle-mêle dans les terrains sur lesquels ils vouloient bâtir. Ce massif porte le nom de briquetage. C'est sur un massif semblable que la ville de Marsal a été fondée.

Des fourneaux, réchauds, etc.

La qualité essentielle aux fourneaux de terre dont on se sert dans quelques arts, notamment dans les pharmacies et dans les laboratoires de chimie, est de résister au feu sans se fendre; la pâte doit donc être poreuse et très-grossière.

On se sert, pour les faire, de la glaise la plus commune; pourvu qu'elle ne contienne ni chaux ni sulfure de fer, la couleur n'y fait rien. On y ajoute du gros ciment de grès ou d'autre poterie dure, et quelquefois des escarbilles ou scories de verrerie; on pétrit le tout ensemble. Les fourneaux, réchauds, etc., sont façonnés à la main par le fournaliste : il ne se sert point de tour.

Lorsque le fourneau a pris une certaine consistance, l'ouvrier tasse la terre en la battant avec une palette de bois, et ensuite il l'unit.

Les fourneaux, ne recevant qu'une demi-cuisson, se cuisent dans un four particulier. C'est un rectangle voûté et ouvert seulement par un bout; à quelque distance du sol est une forte grille de fer sur laquelle on place les four-

neaux : lorsque le four est rempli, on le ferme en élevant une muraille de briques, qui part de dessus la première barre de la grille et ne va pas tout-à-fait jusqu'à la voûte; on met le bois dessous la grille, la flamme circule entre les fourneaux, et sort par l'ouverture antérieure laissée entre le bord supérieur de la cloison et la voûte.

§. II. *Des poteries.*

Nous appliquerons cette dénomination à tous les vases faits de terre argileuse cuite, quels que soient d'ailleurs leurs usages, la finesse et la beauté de leur pâte, leur couleur, et la nature des vernis ou couvertes qui les enduisent.

On sent que nous réunissons sous ce titre des arts bien différens, mais qui sont presque tous fondés sur les mêmes principes : ce sont ces principes de fabrication, communs à toutes les poteries, que nous devons exposer avant de parler de chaque espèce de poterie en particulier.

Les poteries sont toutes essentiellement composées de terre argileuse et de silice; il entre quelquefois de la chaux et du fer dans leur composition. Les proportions très-variées de ces quatre substances sont cependant renfermées dans de certaines limites, au-delà desquelles il ne seroit plus possible de faire de poterie : on peut facilement juger de l'influence qu'exerce chacune de ces substances dans la composition des poteries, d'après ce que nous avons dit plus haut de leurs propriétés et de leur action les unes sur les autres.

La première préparation que l'on fait subir à presque toutes les terres à poterie, est de les laver pour en séparer les parties grossières, et surtout l'excès de silice ; la seconde est de former la pâte par le mélange convenable des diverses espèces de terres ou de cimens ; la troisième est de laisser macérer la pâte, de la broyer, de la corroyer [1], pour lui donner du liant et de l'homogénéité ; la quatrième, de former les pièces ; la cinquième, de les cuire.

La cuisson, en faisant prendre de la retraite aux pièces, les rend aussi plus compactes et plus denses. Cette densité

1. Corroyer la pâte, c'est l'étendre en la comprimant, et la replier sur elle-même plusieurs fois.

est d'autant plus grande que la pâte est plus fine et la cuisson plus forte. Les pièces deviennent alors plus dures, plus solides; on peut leur donner plus de légèreté et d'élégance; les contours en sont plus purs et les arêtes plus vives : mais elles sont aussi plus susceptibles de se casser par l'action alternative du froid et du chaud.

Quelles que soient d'ailleurs la finesse de la pâte et sa dureté, si les poteries que l'on en fait sont destinées aux usages domestiques, elles se salissent promptement, s'emprègnent de graisse et deviennent d'un usage désagréable, quand on ne les recouvre pas d'un vernis particulier que l'on nomme couverte.

On appelle ordinairement terre cuite, grès ou biscuit, les poteries d'ornement ou même d'usage, qui n'ont point reçu ce vernis; elles sont les moins nombreuses. Comme toutes les poteries sont susceptibles de rester dans cet état, nous n'en ferons point un ordre à part dans la division que nous allons établir.

Les vernis ou couvertes que l'on met sur les poteries pour les rendre imperméables, sont des verres métalliques ou terreux; leur composition, très-variable, est appropriée aux poteries sur lesquelles on doit les placer. Ils doivent être très-fusibles, pour s'étendre également, et sans se fendiller, sur les poteries, dont la pâte ne peut éprouver un haut degré de chaleur : le plomb oxidé (la litharge ou le minium) est le corps qui leur donne généralement cette faculté; mais il les rend en même temps susceptibles d'une altération désagréable et souvent dangereuse.

Tantôt ces vernis sont transparens, tantôt ils sont colorés en brun, en vert, en blanc opaque, etc.

La difficulté de la fabrication des couvertes consiste à y réunir des qualités qui sont rarement compatibles : telles sont l'économie, la beauté, la dureté, la salubrité, et une fusibilité propre à l'espèce de poterie qui doit les recevoir; il faut surtout qu'elles soient en rapport de dilatation et de contraction avec ces poteries, afin de ne point se fendiller.

Presque tous les vernis ou couvertes se mettent par immersion : les pièces, rendues plus solides et plus absorbantes par une demi-cuisson préliminaire, sont plongées dans une

eau qui tient la couverte en suspension; l'eau, en les pénétrant, les couvre d'une couche égale de couverte.

Quelques-uns se mettent aussi par l'aspersion du vernis réduit en poudre. Enfin il en est d'autres, en petit nombre, qui se mettent au pinceau : toutes les retouches de vernis, avant ou après la cuisson, se donnent par ce dernier moyen.

Il y a encore une espèce de couverte commune à beaucoup de poteries, dont l'application est entièrement différente de celle des précédentes : c'est le sel marin. On vernisse avec ce sel plusieurs espèces de faïences peu fusibles, et notamment les grès. Nous décrirons, à la fin de l'article de la Faïence fine, le procédé que l'on emploie pour appliquer ce vernis.

La connoissance des propriétés des terres argileuses et de leur mélange avec les autres terres; celle des opérations communes à la fabrication de toutes les espèces de poteries et de couvertes, forment, comme nous l'avons vu, la base de l'art du potier. Nous devons maintenant faire l'application des principes que nous venons d'établir à la fabrication des diverses espèces de poteries : mais ces espèces étant très-nombreuses, il faut chercher à les classer, afin de généraliser autant qu'il est possible les règles de l'art du potier, et de parvenir à en établir la théorie.

Toutes les poteries peuvent être placées dans deux classes qui nous semblent très-distinctes, les faïences et les porcelaines.

Les faïences, qui comprennent les poteries proprement dites, les terres cuites, les grès, etc., ont pour caractère distinctif d'avoir une pâte toujours opaque, et de se cuire convenablement sans éprouver de ramollissement.

Les porcelaines ont des caractères presque opposés; leur pâte se ramollit en cuisant et acquiert une certaine demi-transparence.

Chacun de ces genres de poteries renferme des espèces différentes, dont nous traiterons successivement.

Premier genre. *Des faïences.*

Nous venons de donner les caractères distinctifs de ce genre de poteries : ses espèces sont très-nombreuses.

Les unes ont la pâte grossière, poreuse et colorée :
D'autres ont une pâte blanche et fine :
Une troisième espèce a la pâte compacte, très-dure, assez fine ; ce sont les grès, très-voisins des porcelaines.

Chacune a des qualités et des inconvéniens différens.

Les premières sont poreuses, fusibles, et ont besoin d'être recouvertes d'un vernis de plomb également très-fusible et souvent malsain, ou d'un émail blanc grossier, sujet à se fendiller dans tous les sens : mais aussi cette porosité leur donne la faculté de résister assez bien au passage subit du chaud au froid. Leur prix est d'ailleurs très-modique.

Les secondes sont plus légères, plus agréables à l'œil par leur blancheur; mais la conservation de cette couleur est souvent accompagnée de difficultés qui entraînent, comme nous le verrons, de grands inconvéniens.

La troisième espèce de faïence, d'une couleur sombre, peu agréable, est beaucoup plus compacte que les précédentes, et se brise dans les passages un peu brusques d'une température à une autre.

Un grand nombre de procédés de fabrication sont communs aux diverses espèces de faïence. Pour ne point tomber dans des répétitions trop fréquentes, nous prendrons une de ces espèces pour exemple; nous choisirons la faïence fine, parce que les procédés de sa fabrication, qui n'ont point encore été décrits complétement, sont intéressans à connoître : nous les décrirons donc d'abord avec détail ; nous reprendrons ensuite la description des autres espèces, dans l'ordre que nous avons adopté, c'est-à-dire, en allant des plus grossières aux plus fines, et il nous suffira alors d'indiquer pour ces espèces en quoi leur fabrication diffère de celle-ci.

Faïence fine à couverte transparente.

Cette poterie est blanche, fine et légère ; elle est également connue sous les noms de poterie fine, de terre angloise, terre blanche, terre de pipe. Lorsqu'elle est bien faite, elle remplit presque toutes les conditions exigées dans une bonne poterie.

Elle est légère et assez solide ; elle va assez bien au feu;

elle est susceptible du fini le plus parfait et des formes les plus élégantes; elle flatte l'œil par sa couleur et peut être décorée de quelques ornemens en peinture. Quoique sa couverte renferme beaucoup de plomb, elle n'a pas, quand elle est bien faite, les inconvéniens qu'on lui a attribués et qu'on a même exagérés. Enfin, elle peut être d'un prix à la portée de la plupart des consommateurs. Ces raisons nous ont engagés à choisir cette espèce pour exemple, quoique ses procédés de fabrication soient assez différens des autres.

Cette faïence est essentiellement composée d'une argile plastique blanche et de silex broyé.

Le choix de cette argile est d'une grande importance, puisque c'est d'elle que dépend presque entièrement le succès d'une fabrique.

Elle doit être liante, infusible, et ne point contenir une grande proportion de sable; mais il faut surtout qu'elle soit exempte de fer : il faut aussi qu'elle puisse éprouver une chaleur de près de cent degrés du pyromètre de Wedgwood, sans se colorer sensiblement. Les argiles les plus blanches, en sortant de la carrière, ne sont pas toujours les meilleures : souvent elles rougissent au feu, tandis que des argiles très-grises y blanchissent; telle est l'argile grise de Devonshire, employée dans les faïences angloises.

L'argile est exploitée en grosses briques. On les laisse sécher, ensuite on les concasse et on les épluche avec soin, pour en enlever les cailloux et les fragmens d'argile colorée qui pourroient y être mélangés.

On la porte alors dans une grande cuve nommée gâchoir. Un arbre tournant, placé perpendiculairement au milieu de la cuve et armé de bras de bois horizontaux, y gâche en effet la terre. On y mêle une quantité d'eau suffisante pour l'amener à l'état d'une bouillie claire.

Un réservoir est pratiqué au-dessous du gâchoir; l'argile, réduite en bouillie, y tombe, en passant au travers d'un tamis qui retient les parties grossières, et surtout le gros sable et les cailloux qui ont échappé à l'épluchement.

Le réservoir est percé, cinq centimètres (2 pouces) au-dessus de son fond, d'un trou par lequel l'eau qui tient l'ar-

gile en suspension s'échappe doucement, tandis que le sable, plus lourd, reste au fond du réservoir.

L'eau chargée d'argile tombe dans un second réservoir placé au-dessous du premier, en traversant un second tamis plus fin que le premier.

Elle séjourne assez dans le second réservoir pour y déposer encore une partie du sable qu'elle contient.

Enfin, l'eau, toujours chargée d'argile plus pure, passe dans un troisième et dernier réservoir, en traversant encore un tamis plus fin que les précédens.

L'argile est préparée par ces lavages ; il faut alors y ajouter le silex, qui doit la dégraisser.

Dans quelques fabriques on mêle tout de suite le silex à l'argile gâchée : on ne la lave pas ; on se contente de faire passer la masse au travers de tamis très-fins.

Le silex employé est le silex noir des crayères, le silex pyromaque d'Haüy, *silex igniarius*, Wall. On le fait calciner; il devient beaucoup plus friable, d'un blanc opaque : alors on le pile sous le boccard [1], et on le réduit en une poudre très-fine, dans des moulins particuliers qui servent dans la fabrication de presque toutes les espèces de poteries.

Ces moulins sont composés de deux meules horizontales de grès dur. L'inférieure est immobile et sert de fond à un baquet qui est percé, sur un de ses côtés, d'un trou que l'on ouvre à volonté. La meule supérieure est tantôt ronde et profondément échancrée, tantôt ovale ; elle est mue par différens moyens, selon les circonstances.

C'est dans ce moulin que se met le silex avec une quantité d'eau suffisante. On peut le broyer, aussi bien et plus économiquement, à sec dans un moulin à farine ordinaire.

On compose alors la masse ou pâte de la faïence, en ajoutant le silex broyé à l'argile lavée, à peu près dans la proportion d'un cinquième de silex. On mélange exactement ces deux parties constituantes de la pâte ; mais cette pâte, trop liquide, a besoin d'être affermie par l'évaporation de

---

1. Voyez au mot Mine, article *Préparation du minerai*, la description de cette machine.

l'eau. On ne peut s'en fier au temps pour cette évaporation, elle seroit souvent trop longue; on l'accélère par deux moyens.

On coule la masse ou pâte dans une longue fosse chauffée par dessous, et on met le tout en ébullition, ayant soin de remuer cette masse, afin que le silex ne se sépare pas par sa pesanteur; ce premier moyen est assez dispendieux, à cause du combustible qu'il exige. Dans le second procédé on place la masse dans des espèces de moules ou caisses de plâtre bien sec, d'environ vingt centimètres (7 pouces) de diamètre; le plâtre absorbe l'humidité excédante de la pâte, et elle prend promptement la consistance nécessaire: on la retire des moules, qu'il faut faire sécher au grand air ou au soleil, sous des hangars. Ce procédé n'a d'autre inconvénient que d'exiger une grande quantité de moules, et de vastes hangars.

La pâte, amenée au degré de consistance nécessaire, doit être fortement pétrie avant d'être façonnée. On la bat avec des masses; on l'étend sur un parquet et on la marche, c'est-à-dire qu'un ouvrier marche dessus les pieds nus à plusieurs reprises, en décrivant une spirale du centre à la circonférence et de la circonférence au centre. En Suède on la fait marcher par des bœufs; il paroît qu'on suit la même méthode en Chine, à en juger d'après les dessins chinois qui représentent la manière de faire la porcclaine dans ce pays. On la pétrit ensuite à la manière de la pâte de farine.

Enfin, pour lui donner plus de liant, on la réunit en masse et on l'abandonne pendant plusieurs mois dans des caves humides: elle y éprouve une espèce de fermentation; elle noircit et répand une odeur fétide. On a remarqué que les pièces faites avec de la pâte ainsi fermentée se fendoient et se déformoient moins fréquemment que celles faites avec de la pâte neuve.

Après toutes ces préparations la pâte est bonne à être employée.

Les procédés pour faire les pièces de faïence diffèrent en raison de la forme de ces pièces, et peuvent être divisées en quatre classes:



1.° Les pièces rondes ou ovales, plates, telles qu'assiettes, plats, etc.

2.° Les pièces rondes, creuses, telles que tasses, sucriers, théières, saladiers, jattes, etc.

3.° Les pièces creuses de diverses formes, hors la ronde, telles que saladiers, soupières à pans, etc.

4.° Les pièces de garnissage, telles que becs, anses, ornemens, etc.

Le procédé de fabrication particulier à chacune de ces classes est absolument le même, quelque différentes que soient les pièces.

1.° Pour faire les pièces très-plates, telles que les assiettes, tous les plats ronds ou ovales, les plateaux, etc., l'ouvrier prend une masse de pâte à peu près de la grosseur nécessaire pour former, par exemple, une assiette ; il la bat sur une table de pierre ou de plâtre avec une masse de même substance, plate en dessous : il en forme une plaque de pâte mince et ronde, qu'il nomme croûte : la pâte très-moelleuse s'étend facilement.

Il a un moule en plâtre qui doit former le dedans de l'assiette; il le place sur la tête de son tour.

Ce tour est ce qu'il y a de plus simple ; c'est une masse de plâtre, ronde et horizontale, portée sur un axe de fer vertical : l'ouvrier lui imprime avec la main un mouvement de rotation, qu'il conserve assez long-temps en raison de sa masse.

Il place sur le moule de plâtre la croûte de pâte; il l'applique exactement sur toutes les parties du moule, en pressant d'abord le cul de l'assiette avec une plaque de fer très-unie, et ensuite les bords avec un instrument de faïence qui présente exactement le profil des bords de l'assiette : il coupe les bavures du bord avec un fil de fer tendu.

Toutes ces opérations se font avec une grande rapidité. L'ouvrier laisse prendre aux assiettes moulées une certaine consistance, sans les ôter de dessus le moule ; il les replace sur le tour, les unit complétement en dessous, les ôte de dessus le moule et les polit en dedans avec un morceau de corne. L'assiette est finie.

Les plats ronds, et même les plats ovales, se font de cette

manière : on sent que le moule ovale du plat ne permet pas à cette pièce de déformer par la pression qu'exerce sur elle la main de l'ouvrier.

2.° Les pièces creuses et rondes se font par un procédé très-différent.

Le tour de l'ouvrier consiste en une tête ou girelle en plâtre, portée, comme dans le précédent, sur l'extrémité d'un axe; mais vers le bas de cet axe il y a une roue en bois, pleine et assez épaisse. L'ouvrier, assis en face de son tour, pousse fortement cette roue avec le pied droit, et imprime au tour un mouvement de rotation très-fort.

Il place alors sur la girelle une masse de pâte d'une grosseur proportionnée à la grandeur de la pièce qu'il veut faire; nous supposerons une tasse. Il ébauche cette tasse, c'est-à-dire qu'il lui donne avec ses mains à peu près la forme qu'elle doit avoir; il la finit même en dedans avec un instrument de bois que l'on nomme estèque : mais en dehors elle est informe, et son épaisseur est considérable. Il lui laisse prendre une certaine solidité avant de la finir, et pendant ce temps il en ébauche d'autres.

Lorsqu'elle a pris assez de consistance, il la replace sur le tour pour la finir en dehors; mais auparavant il a donné à peu près la forme de la tasse à une masse de pâte solide qu'il a fixée sur la girelle : c'est une sorte de moule ou de support, nommé mandrin; il est employé dans l'art du tourneur, quelle que soit la substance à laquelle il s'applique. Il place la tasse renversée sur le mandrin qui en remplit la cavité, et avec un outil tranchant nommé tournassin, il la tournasse, c'est-à-dire la réduit à l'épaisseur convenable, et la finit en dehors en y faisant les moulures qui doivent l'orner.

Quelquefois l'axe du tour sur lequel on place la tasse ébauchée, est horizontal au lieu d'être vertical, et la girelle est verticale : un enfant fait mouvoir ce tour au moyen d'une roue ou d'une pédale. Cet instrument porte le nom de tour anglois. On prétend qu'il est plus expéditif que le tour horizontal.

Les soucoupes, les pots de toutes espèces, les jattes, les saladiers, les bols, les soupières rondes, etc., se font par

le second procédé, c'est-à-dire que toutes ces pièces sont, en termes d'art, d'abord ébauchées, ensuite tournassées.

3.° Les pièces creuses qui ne sont pas rondes, telles que cuvettes, saucières, sucriers de table, etc., se font comme les assiettes. On applique la croûte sur le moule de plâtre, et on les finit avec soin extérieurement.

Les pièces à jour, telles que les corbeilles, se moulent de même, mais elles sortent pleines du moule : les baguettes et osiers y sont seulement indiqués en saillies; il faut en évider tous les jours en coupant à la main la pâte qui les remplit.

4.° Les pièces de garnissage, telles que les anses, les becs, les divers ornemens qui sont en saillie sur les pièces tournées, et même la plupart de celles qui sont sur les pièces moulées, se moulent elles-mêmes dans un moule de plâtre creux, à deux ou à plusieurs parties; elles sont réparées avec soin en sortant du moule, et collées sur la pièce principale, encore fraîche, avec de la pâte délayée dans de l'eau.

Les anses simples ou simplement cannelées de beaucoup de poteries ordinaires se font par un procédé plus expéditif et plus économique. On fait passer la pâte, au moyen d'une presse, au travers d'une espèce de filière profilée de diverses manières; elle sort sous forme de lanière cannelée selon le profil de la filière : cette lanière est coupée par morceaux de grandeur convenable; chaque morceau est courbé en forme d'anse sur un profil de plâtre, qui assure la main de l'ouvrier et donne à l'anse toujours la même courbure.

Les cannelures ou guillochages de la plupart des pièces tournées ne se font point au moule, mais avec le tour à guillocher.

Les petits ornemens qui ressemblent par leur finesse à des gravures, se gravent en effet, avec une grande promptitude, au moyen de roulettes ou molettes de cuivre qui portent un dessin sur leur circonférence.

Nous venons de décrire, avec tous les développemens que cet ouvrage peut admettre, les méthodes de fabrication ap-

plicables à presque toutes les pièces ; il s'agit actuellement de les cuire et de leur donner la couverte.

Le four pour cuire la faïence fine est d'une construction assez simple ; c'est un cylindre terminé par une voûte en dôme surbaissé : le combustible est placé sur quatre, six ou huit espèces de grilles extérieures, que l'on nomme *allandiers*. La flamme du combustible est renversée et pénètre dans le four ; elle en sort par de petites ouvertures carrées, percées dans le dôme. La figure que nous donnons fera beaucoup mieux concevoir la construction de ce four que la plus longue description.

Les pièces bien sèches ne sont pas placées à nu dans le four ; elles sont enfermées dans des étuis cylindriques faits en terre. Ces étuis sont aussi nommés cassettes, et par corruption gazettes ; ils doivent être faits d'une bonne argile : il entre dans leur composition au moins un tiers de ciment, résultant des débris broyés de ces mêmes étuis. On cherche à les faire résister le plus long-temps possible aux changemens fréquens de température qu'ils doivent éprouver.

Chaque étui renferme plusieurs pièces placées l'une sur l'autre avec précaution, mais sans intermédiaire. Le four est rempli de ces étuis disposés en piles ou en colonnes, suffisamment espacées pour que la flamme puisse circuler entre elles, mais point assez pour que le tirage en soit diminué : ils sont réunis par un lut composé d'argile et de beaucoup de sable, qui empêche ce lut de s'attacher trop fortement aux étuis ; il est façonné en longs boudins, et porte le nom de colombin.

On cuit cette poterie avec du bois ou avec de la houille.

Lorsqu'on emploie le bois, la flamme circule à travers les étuis et n'est dirigée par aucun conduit particulier.

Lorsqu'on se sert de houille, la flamme et la fumée suivent des canaux perpendiculaires, qui partent des ouvertures intérieures des grilles et rampent sur les parois intérieures du four ; ces canaux ont plusieurs ouvertures latérales.

Le feu est d'abord conduit très-doucement ; il est continué jusqu'à ce que toute la masse des étuis soit d'un beau rouge. On juge de l'état de cuisson des pièces par des frag-



mens de poterie placés dans un étui qui a une ouverture latérale par laquelle on peut les retirer pour les examiner.

Le feu dure environ quarante heures; on laisse refroidir complétement le four avant d'en retirer les pièces.

La poterie retirée du four est cuite : elle a de la consistance, mais elle est spongieuse, sa surface est terne; il faut la recouvrir d'un vernis solide, que l'on nomme couverte.

Ce vernis est un verre composé de silice, d'un alcali fixe et d'oxide de plomb. Les proportions de ces substances varient selon la nature de la poterie à laquelle ce vernis est destiné.

L'oxide de plomb que l'on emploie, est ordinairement l'oxide rouge ou minium; il rend le verre dans lequel il entre plus fondant et plus éclatant : mais lorsqu'on l'y met en trop grande quantité, la couverte devient jaunâtre, tendre, et elle est facilement attaquée par les acides et par les graisses chaudes; c'est dans ce cas qu'elle peut être nuisible. Si l'oxide de plomb n'y est qu'en petite proportion, la couverte est transparente, sans couleur, dure, et ne peut nuire à la santé; car la crainte que l'on a voulu donner de toutes les couvertes dans lesquelles il entre du plomb, est chimérique ou exagérée.

Un anglois, nommé James Keeling, a proposé de substituer au minium le sulfure de plomb, et il paroît que ce minerai est généralement employé actuellement. Il faut le bien griller et le laver avant de l'introduire dans la composition de la couverte. Voyez Annales des arts et manuf. t. 3, p. 186.

La bonne couverte dont nous venons de parler présente deux inconvéniens, qui empêchent de l'employer dans plusieurs circonstances.

Étant plus dure que celle qui renferme beaucoup de plomb, il faut une plus forte chaleur pour la fondre, ce qui augmente d'autant le prix de la faïence.

En second lieu, elle ne peut point aller également sur toutes les poteries; celles qui sont faites avec une argile qui se colore à une haute température, ne peuvent la recevoir, le feu nécessaire pour la faire fondre étant justement celui auquel ces poteries se colorent.

Les ingrédiens de la couverte sont fondus à l'état de verre dans le four à poterie même, ou dans un fourneau particulier. Ce verre est ensuite pulvérisé et broyé très-finement dans un moulin semblable à celui dans lequel on broie le silex. On suspend cette poussière dans l'eau à l'aide d'un peu d'argile et du mouvement.

On plonge, un très-court instant, dans cette eau trouble les pièces que l'on veut mettre en couverte : comme elles sont sèches et poreuses, elles absorbent l'eau avec promptitude. La couverte, suspendue dans l'eau qu'elles ont absorbée, s'applique à leur surface et l'enduit également; les pièces sont sèches dès qu'elles sont sorties de l'eau. On met de la couverte avec un pinceau sur les points par lesquels on tenoit la pièce.

Il faut maintenant reporter la faïence au feu pour faire fondre la couverte. On place les pièces dans de nouvelles gazettes; mais comme elles se colleroient ensemble si elles se touchoient, on est obligé de les tenir écartées.

Ces gazettes sont percées sur leur hauteur de trois lignes perpendiculaires de trous également espacés; on place dans chaque trou une petite cheville triangulaire de faïence, qui fait saillie en dedans de la gazette. C'est sur les trois angles très-aigus que présentent ces chevilles nommées pernettes, que sont posées les pièces plates que l'on veut cuire. Les trois points par lesquels elles touchent aux angles des pernettes sont si petits qu'ils sont à peine visibles. Cependant on peut remarquer sous toutes les assiettes de faïence trois points, à peu près à égale distance, où la couverte semble avoir été piquée.

Les étuis ou gazettes dans lesquels se mettent les pièces en couverte, sont eux-mêmes enduits intérieurement d'une couverte dans laquelle il entre beaucoup de plomb. Les étuis à assiettes en contiennent environ une douzaine.

Le four où se cuit la couverte est plus petit que celui où se cuit la faïence en cru; il n'a jamais que six bouches à feu ou allandiers. Le feu est conduit comme pour le biscuit, mais il est beaucoup moins fort et ne monte guères au-delà du rouge cerise.

On donne quelquefois à cette faïence, ou aux espèces



analogues, le vernis à l'aide du sel marin, ce qui change quelque chose à l'enfournement.

1.° Les cheminées des allandiers n'ont point de trous latéraux.

2.° La voûte du four est percée de plusieurs trous : au-dessous de chaque trou est placée une pile d'étuis renfermant les pièces en cru ; ces étuis sont percés sur les côtés de plusieurs trous : chaque pile d'étuis est terminée par un couvercle conique, dont le sommet répond exactement au milieu du trou de la voûte correspondant à la pile.

Les trous de la voûte sont fermés pendant la cuisson : mais quatre à cinq heures avant la fin de la cuisson, un ouvrier monte sur le four, ouvre chaque trou, y verse une cuillerée de sel marin et le referme ; il répète cette opération plusieurs fois. Le sel est dispersé également autour de la pile par le couvercle conique ; il se volatilise par la chaleur du four ; il pénètre dans les étuis par les trous dont ils sont percés, et fait éprouver à la surface de chaque pièce une fusion qui lui donne le vernis.

L'opération de la fusion de la couverte est la dernière ; la faïence est faite : elle est seulement susceptible de recevoir divers genres de décorations, notamment quelques peintures, d'ornemens que l'on y fait à la main ou que l'on y applique par le moyen de l'impression. Nous parlerons de ces procédés à la fin des généralités des métaux, au mot Métal.

Nous allons reprendre actuellement la série des diverses poteries, et notamment des faïences, en commençant par les plus communes.

Des creusets.

Les usages auxquels les creusets sont destinés, sont si différens qu'il est difficile d'établir les principes généraux de leur fabrication. Ce sont, comme on sait, des vases de terre destinés à recevoir des matières auxquelles on veut faire éprouver une violente action du feu. Comme l'objet qu'on se propose est presque toujours de faire fondre ces matières, de les tenir même long-temps en fusion, ces creusets doivent être eux-mêmes infusibles ; avoir la faculté de passer d'une température basse à une température

très-élevée sans se fendre; être imperméables, et même inattaquables par les matières fondues qu'ils doivent contenir.

Tous les creusets n'étant pas destinés à recevoir les violentes épreuves de l'action d'un feu continu et d'un fondant alcalin ou métallique, ils n'ont pas tous besoin de réunir toutes les qualités que nous venons d'exposer. Il leur suffit quelquefois d'être d'un tissu assez lâche pour ne point se briser par l'action du feu : tels sont les creusets que les fournalistes fabriquent et qui sont employés dans les opérations ordinaires des arts, de la pharmacie, et surtout pour la fonte des métaux; ils sont faits d'une argile plastique brune, bien épluchée, mêlée de ciment d'argile ou même de sable. C'est la même pâte que pour les fourneaux; elle est seulement plus fine et plus soignée. Ces creusets, exposés à un feu violent, se boursouflent, se fondent même; étant très-poreux, ils laisseroient passer les verres liquides que l'on voudroit y mettre : d'ailleurs le sable qu'ils contiennent en abondance est facilement attaquable par les alcalis.

Les creusets qui sont destinés à résister aux verres alcalins, doivent être presque uniquement composés d'argile; mais comme de l'argile pure feroit des creusets trop compactes, qui se casseroient par les plus légères différences de température, on y ajoute du ciment très-cuit de cette même argile. C'est ainsi que sont faits les creusets ou pots de verrerie qui doivent contenir pendant près de trois mois du verre fondu : cependant il n'y en a aucun qui ne soit attaqué et comme dissous à la longue par cette matière. La proportion ordinaire du ciment à l'argile est d'un à trois selon Loysel, de deux à un, selon d'autres.

Les creusets qu'on regarde comme les meilleurs pour les opérations de laboratoire, sont ceux de Hesse. Ils sont composés, d'après Pott, de deux parties de sable d'une moyenne grosseur contre une d'argile; ils résistent très-bien aux changemens de température, et ne prennent point de retraite sensible par la chaleur considérable des fours de porcelaine : mais ils ne peuvent résister à l'action dissolvante du verre de plomb; il faudroit, pour leur donner cette propriété, substituer du ciment d'argile au sable. Il

paroît que la qualité particulière de l'argile que l'on emploie, influe sur celle des creusets, puisqu'on ne parvient pas à en faire d'aussi bons en suivant les proportions indiquées et en se servant d'argile très-réfractaire.

Rouelle a assuré que les petits pots de beurre de Bretagne faisoient des creusets qui résistoient parfaitement au verre de plomb; mais ils ont l'inconvénient de se briser très-aisément à la plus légère chaleur.

Les creusets des fournalistes de Paris se font sur des moules de bois qui ont un manche; ils se cuisent avec les fourneaux.

Des poteries rouges.

Cette division renferme la plupart des pots à fleurs, beaucoup de petites terrines et autres poteries très-communes, mais sans couverte; des vases même d'une pâte assez fine; enfin les fameux vases étrusques : la base de cette espèce de poterie, la plus commune et la plus imparfaite, est une argile ferrugineuse, dégraissée par une quantité suffisante de sable, ou de ciment de cette même poterie. Quand on veut mettre du soin dans la fabrication de ces vases, qui sont quelquefois d'un joli ton, on lave la terre grossièrement et on broie la pâte dans un moulin. On a fait de ces vases à Paris, et surtout à Sèvres, avec de l'argile d'Arcueil et du sable : leurs formes étoient élégantes, leurs moulures délicates, leur ton rouge assez agréable, et leur pâte légère.

Lorsque ces vases sont destinés à recevoir des fleurs, ils doivent être enduits intérieurement d'une couverte de verre de plomb, afin que l'eau ne les traverse pas en raison de leur porosité. Ils sont mats et sans couverte extérieurement, mais susceptibles d'être ornés de peintures noires ou blanchâtres, à la manière des vases étrusques. Ces couleurs sont métalliques et s'attachent sur la terre par la fusion.

Les vases étrusques, qui n'ont de mérite que dans leurs formes, dans la naïveté et la pureté de style des figures qui les décorent, ont été faits d'après ces principes. Leur ton de couleur est moins rouge que celui des vases faits avec l'argile d'Arcueil; cela dépend de la nature de l'argile qu'employoient les anciens. D'ailleurs ils ne sont guère plus

légers que les nôtres; et, leur pâte étant généralement moins fine, les moulures et les arêtes sont toujours moins vives.

Des alcarazzas ou vases à rafraîchir.

Dans plusieurs contrées chaudes de l'ancien continent on se sert, pour rafraîchir l'eau que l'on veut boire, de vases poreux dans lesquels on met ce liquide; il suinte peu à peu à travers les pores fins et nombreux de ces vases, et se présentant à l'air sous une grande surface, il s'évapore promptement. Cette évaporation perpétuelle abaisse de quatre à cinq degrés la température de l'eau, celle de l'atmosphère étant de vingt à vingt-cinq.

Ces vases sont connus en Espagne sous le nom d'*alcarazzas*, en Égypte sous celui de *balasse;* on en fait aussi usage en Syrie, en Perse, en Chine et en d'autres parties de l'Asie. Ils diffèrent dans ces différentes contrées par leur forme, leur couleur, leur consistance; mais tous sont fabriqués à peu près d'après les mêmes principes.

Ceux d'Espagne ressemblent à des bouteilles de grès, et peuvent être suspendus par deux petites anses : ils sont assez solides, assez durs; leur pâte a de la finesse : mais ils sont mal faits.

Lasteyrie a publié le procédé de leur fabrication; il assure que l'on fait entrer du sel dans la composition de leur pâte. Nous avons essayé d'en fabriquer par ce procédé, sans pouvoir y réussir, tandis que nous y sommes parvenus par un autre moyen plus d'accord avec la théorie.

Les alcarazzas d'Égypte, nommés *balasse*, du lieu où on les fait, sont verdâtres, très-peu solides, et ressemblent à de l'argile plutôt durcie que cuite. On emploie pour les fabriquer une marne grasse, à laquelle on n'ajoute aucune autre terre : on les fait sécher au soleil, et on achève de les durcir au moyen d'un feu de paille. Ces vases, d'un très-bas prix, sont envoyés dans toute l'Égypte, en Syrie et dans les îles de l'Archipel. (Denon, Voyage en Égypte.)

Fourmy a fait à Paris des vases à rafraîchir, qui remplissent leur objet aussi bien que les précédens; ils sont d'une pâte grossière et grenue, et d'un blanc sale. La porcelaine dégourdie, c'est-à-dire celle qui n'a reçu qu'un



premier et léger degré de cuisson, laisse transsuder l'eau comme les alcarazzas, et la rafraîchit sans lui communiquer aucun goût. Ce refroidissement est même porté plus bas ; il fait descendre l'eau jusqu'à cinq degrés au-dessous de la température qu'elle avoit, tandis que dans les mêmes circonstances je n'ai pû obtenir que quatre degrés des autres alcarazzas.

On peut deviner, d'après ce que nous venons d'exposer, les principes de composition de ces vases. Ils doivent être faits avec une argile rendue poreuse et perméable par une forte addition de sable ou par une très-légère cuisson Le sel n'y paroît point nécessaire. La chaleur que l'on donne à ces vases pour les faire cuire, n'est même pas suffisante pour volatiliser ce corps.

Des faïences communes.

Nous rangeons sous ce titre toutes les faïences dont la pâte, ordinairement poreuse, est rouge ou jaunâtre, et dont la couverte est colorée ou d'un blanc opaque.

La composition de cette pâte est très-différente de celle de la pâte des faïences fines. C'est un mélange d'une argile souvent ferrugineuse, quelquefois calcaire, et d'un sable qui n'est pas non plus composé de silice pure, mais qui contient de l'oxide de fer, quelquefois un peu d'argile, ou même de la chaux.

L'argile que l'on emploie est tantôt bleue et ferrugineuse, tantôt verte et calcaire ; c'est une espèce de marne : quelquefois même, comme dans plusieurs manufactures de Paris, on y ajoute de la marne. Il paroît qu'elle produit dans la pâte un effet analogue au sable, en facilitant l'évaporation égale de l'eau, et s'opposant par cela même à la fente : mais je crois, avec d'Antic, que son principal usage est de faciliter la fusion de l'émail par sa propre fusibilité, et d'en augmenter l'adhérence.

Ces matières ne sont jamais broyées, et souvent elles ne sont lavées que grossièrement. Elles sont mélangées dans des proportions qui diffèrent dans chaque fabrique : le terme moyen paroît être de trois cinquièmes d'argile et de deux cinquièmes de sable.

Les procédés de lavage et de pétrissage sont à peu près les mêmes que ceux mis en usage pour la faïence fine; mais on doit remarquer qu'il y a une grande différence dans la composition des pâtes.

Cette pâte est quelquefois passée au tamis; mais elle n'est jamais raffermie par l'évaporation à l'aide du feu, comme celle de la faïence fine. On se contente de la faire séjourner dans des fosses creusées dans le sol, carrelées dans leur fond et planchéiées sur leurs côtés. La pâte s'y dépose; on fait écouler l'eau par des robinets latéraux; et cette pâte, exposée à l'air, s'y raffermit. On la met ensuite en ballons et on la place dans des caves jusqu'au moment de l'employer.

Les pièces de faïence commune se fabriquent exactement comme celles de faïence fine. Il n'y a de différence que dans le soin qu'on y apporte, et quelquefois dans la forme du tour que l'on emploie.

Ce tour, qui porte particulièrement le nom de tour du potier, consiste en une roue de fer horizontale, évidée et semblable à une roue de carrosse qui n'auroit que quatre raies; elle est traversée d'un axe vertical, surmonté par une tête, sur laquelle on place la pâte. Le potier, assis sur un banc, a les jambes très-écartées, et les pieds appuyés sur des traverses de bois; ce n'est point avec le pied qu'il fait aller sa roue, mais avec un morceau de bois pointu, qu'il quitte lorsqu'il a imprimé à la roue le mouvement nécessaire. On voit combien cette méthode est défectueuse; c'est l'enfance de l'art : elle est cependant encore suivie par beaucoup de potiers.

Le four dans lequel on cuit la faïence commune est très-différent de celui qui sert à cuire la faïence fine : ce n'est plus un cylindre terminé par un dôme; ce sont deux galeries voûtées, courtes et larges, fermées complétement à une de leurs extrémités, et posées l'une sur l'autre. Il ressemble entièrement au four de porcelaine tendre, dont nous donnons la figure. Ses proportions sont seulement plus grandes. Les pièces en cru sont placées dans la galerie supérieure; on les met dans des étuis ou gazettes. Quelquefois on les place les unes au-dessus des autres, en chapelle ou échappade; elles sont alors seulement séparées



et supportées par de grands carreaux octogones de terre cuite, portés eux-mêmes sur des piliers de même nature. (Voyez la fig.)

Dans plusieurs manufactures il n'y a point de voûte de séparation entre les parties inférieures du four où l'on met la couverte et la partie supérieure qui reçoit le cru.

Lorsque les pièces sont ainsi disposées dans le four, on en mure la porte avec des briques, et on allume le feu sous la voûte inférieure; la flamme passe par les ouvertures qui traversent le plancher de séparation des deux voûtes, et circule entre les pièces. Lorsqu'elles commencent à rougir, on ne jette plus le bois sous la voûte, mais on le pose transversalement sur l'ouverture par où on le jetoit, et on l'y dispose en talus : la flamme plonge sous la voûte pour sortir par les ouvertures dont nous avons parlé; la chaleur augmente rapidement, et les pièces sont cuites en trente à trente-six heures. On les défourne; elles sont alors bonnes à être mises en couverte.

Le four à poterie proprement dite est aussi défectueux que toutes les autres parties de cet art; c'est une simple voûte : à son extrémité est une cheminée, et à son entrée se place la plus grande partie du combustible; il est séparé des pièces par une cloison percée de trous. Les pièces sont mises les unes sur les autres dans ce four, sans gazettes; on y interpose du bois, de distance en distance : lorsque le four est plein, on en muraille la porte.

Nous avons dit que la pâte de la faïence commune étoit ordinairement rouge, ou au moins jaune; elle est d'ailleurs grossière et poreuse : elle supporte assez bien les passages alternatifs du chaud et du froid, surtout si on a fait entrer dans sa composition du ciment très-fin de cette même pâte, ou du sable en grande quantité.

Cette faïence est presque toujours fusible à une haute température; et quand elle contient beaucoup de fer et de chaux, elle est fusible à une température peu élevée, ou bien elle s'y boursoufle. Ces mauvaises qualités exigent une couverte très-différente de celle de la faïence fine : il faut qu'elle soit très-fusible, et très-colorée ou même opaque.

La faïence très-commune, que l'on nomme ordinairement

poterie de terre, et dont la couverte est brune, jaune ou même verdâtre, est de toutes les poteries la plus mauvaise : non-seulement sa pâte est grossière, poreuse et fragile, mais sa couverte est souvent dangereuse ; elle est presque entièrement composée d'oxide de plomb fondu et quelquefois mêlé ou d'oxide de cuivre ou d'oxide de manganèse. Si on laisse séjourner dans de pareils vases des alimens acides, si on y fait chauffer fortement des graisses, la couverte en est attaquée, et le plomb communique aux alimens ses propriétés délétères.

Cette qualité nuisible de la couverte ajoute donc aux inconvéniens de cette faïence ; le seul avantage qu'elle présente, c'est d'aller facilement au feu sans se casser, et d'être à un prix très-bas : elle doit ce dernier avantage au peu de combustible qu'il faut employer pour la cuire, en raison de la grande fusibilité de sa couverte.

La préparation et l'application des couvertes dont on vient de parler, n'exigent pas de grands soins. On prend de l'oxide jaune de plomb (litharge), ou même du sulfure de plomb, qui donnent une couverte d'un jaune transparent et sale : on ajoute quelquefois à ces substances de l'oxide de manganèse ou de l'oxide de fer, qui donnent une couleur brune, ou de l'oxide de cuivre, lorsque la litharge n'en contient pas naturellement ; c'est ce qui produit la couverte ou vernis vert de certaines poteries. On broie ces matières, on les suspend dans l'eau, et on y plonge les pièces.

Les potiers, qui ne font que des poteries fort communes et ordinairement très-mauvaises, emploient un procédé plus simple, sujet à bien des inconvéniens. Ils laissent simplement sécher leurs pièces, sans leur donner une cuisson préalable ; ils les trempent alors dans une eau qui tient de l'argile fine en suspension et qu'on nomme eau grasse : l'argile s'attache à la surface de la pièce ; on la saupoudre alors de vernis et on la porte au four. La pâte se cuit, et le vernis se fond au même feu. Ces procédés sont très-économiques ; mais les pièces sont remplies de défauts.

Lorsque les pièces ont reçu avant la couverte une première cuisson, les oxides métalliques dont nous avons parlé et qui sont fixés à leur surface, se vitrifient au dernier feu,

et s'incorporent tout aussi bien avec la pâte qui aide leur vitrification.

Ces pièces mises en couvertes sont placées dans des gazettes et soutenues par des pernettes, comme nous l'avons décrit en parlant de la faïence fine. Elles se cuisent dans le même four que le cru, qui prend après ce premier feu le nom très-impropre de biscuit; mais elles n'exigent pas une température aussi élevée.

La faïence commune, moins grossière, mais dont la pâte est rouge, reçoit une couverte d'une autre nature: la blancheur opaque de cette couverte cache la couleur de la pâte et donne à cette faïence l'aspect de la porcelaine. Cette espèce porte essentiellement le nom de faïence; c'est à Rouen, à Nevers, qu'on la fabrique en plus grande quantité.

Cette couverte, qu'on nomme aussi émail, est composée de quatre parties de plomb et d'étain oxidés ensemble et que l'on nomme calcinés, de six parties de sable de Nevers, ou d'un sable quelconque incolore, mais fusible, et d'une partie de soude.

Ces matières mélangées sont placées sous le four où se cuit le biscuit; on les met, ou dans des creusets, ou dans un bassin fait avec du sable. Elles se fondent pendant la cuisson en une masse vitreuse, blanche et opaque; c'est l'émail ou la couverte. On reprend cet émail, on l'épluche, on le broie très-finement dans des moulins que nous avons décrits, et on le suspend dans l'eau par l'agitation; c'est dans cette eau que l'on plonge les pièces en biscuit.

Lorsque le biscuit est très-cuit, il est trop dur et l'émail s'y attache difficilement; on l'enduit d'une couche mince d'argile très-divisée, et l'émail y adhère alors facilement. Cette espèce de faïence est assez belle, surtout si elle a été fabriquée avec soin, si elle n'est pas trop épaisse, etc. Elle est d'abord inattaquable par les acides et par les graisses.[*] Mais elle ne conserve pas long-temps cette belle apparence. Elle supporte difficilement le passage subit du froid au chaud. Sa couverte, devant être assez épaisse pour cacher entièrement la couleur de la pâte, gâte toutes les formes; bientôt elle se fendille, les graisses pénètrent la pâte, et donnent aux alimens qu'on y prépare un goût dé-

sagréable. Enfin, elle s'écorne, et laisse voir sa pâte rouge, qui contraste désagréablement avec la blancheur de la pièce.

On a paré à la plupart de ces inconvéniens en faisant la faïence fine, dont l'histoire devroit se trouver ici : nous avons exposé les raisons pour lesquelles nous avons décrit les procédés de sa fabrication au commencement de cette histoire abrégée des poteries.

Des pipes.

La plupart des pipes sont faites avec la même pâte que les faïences fines; elles n'en diffèrent que parce qu'elles sont moins cuites et toujours sans couverte.

La terre à pipe doit donc être une argile plastique, blanche, fine, facile à travailler et ne rougissant point au feu.

On la prend, en France, à Fossay, à Gournay, à la Bellière et aux environs de Forge; et celle que l'on emploie à Rouen vient de S. Aubin et de Bellebœuf. Celle de Hollande vient d'Andenne près de Namur, des environs de Liége, etc.

La terre doit être épluchée et lavée avec soin, ensuite bien battue et bien divisée, enfin pétrie et corroyée avec plus de travail que pour aucune autre sorte de poterie. On n'y ajoute ni sable ni silex, mais seulement du ciment de cette même terre qui résulte de la trituration des pipes cuites et cassées.

On se sert en Hollande d'une machine particulière pour la diviser parfaitement. On la met dans une cuve dans laquelle tourne un arbre vertical, armé en fer de branches horizontales qui portent des couteaux verticaux; par ce moyen toutes les parties de la pâte sont exactement mêlées.

L'art de façonner les pipes n'est pas aussi simple que le prix modique de ces objets devroit le faire supposer.

On fait des rouleaux de pâte à peu près du volume de la pipe. On leur laisse prendre de la consistance; on les perce alors avec une brochette de fer, et on relève d'un coup de pouce l'extrémité qui doit former la tête ou fourneau de la pipe.



On met cette grossière ébauche dans un moule de cuivre graissé intérieurement; on ferme le moule, et on le met en presse. L'extérieur de la pipe est fait, et même marqué d'ornemens, s'il y en avoit de gravés sur le moule.

Il faut creuser la tête ou fourneau. Cette opération se commence avec le doigt, et se finit avec un poinçon ou moule de fer nommé étampeux, la pipe étant toujours dans le moule et celui-ci en presse.

On retire alors la pipe du moule; on la répare à la main, en abattant les coutures et bavures. On la marque et on la polit, d'abord avec un morceau de corne (d'après Jars), ensuite avec des silex creusés de manière à recevoir dans leurs rainures la tête et le tuyau.

Les pipes se cuisent à peu près comme la faïence, et dans les mêmes fours. On les met dans des gazettes cylindriques bien lutées, ou dans des espèces de grands creusets : elles y sont disposées en pyramides; toutes les têtes ou fourneaux placés en bas et circulairement, les tuyaux réunis, et appuyés sur un pilier de terre cannelé qui s'élève au milieu de la gazette et que l'on nomme chandelier. Ces gazettes sont mises au four; on en maçonne la porte, et on le chauffe au bois ou à la tourbe, à la manière ordinaire : le feu dure environ seize heures.

Lorsque la terre est un peu ferrugineuse, les pipes deviennent rougeâtres au feu. Roussel, manufacturier de S. Omer, assure pouvoir remédier à ce malheur par le procédé suivant.

Lorsque les pipes sont dans le four, il ferme toutes les ouvertures supérieures du four, et les enfume; il les fait ensuite rougir; il répète cette opération toutes les heures pendant la cuisson : il prétend qu'elles deviennent par ce moyen d'un très-beau blanc.

Les pipes, étant sans couverte et peu cuites, happent facilement à la langue, s'attachent aux lèvres et se salissent promptement : ce sont des inconvéniens que l'on évite en leur donnant une sorte de vernis. On fait dans de l'eau un mélange de savon, de cire blanche et de gomme arabique; on fait fondre le tout à la chaleur, et on mêle la cire par l'agitation; on y plonge les pipes et on les frotte

ensuite avec une flanelle : elles acquièrent un lustre qui leur donne plus de propreté et plus de valeur.

On fait des pipes de toutes sortes de matières. Nous ne devons parler ici que de celles composées d'une pâte argileuse.

Les peuples de l'Orient fument presque tous. Leurs pipes sont d'une composition très-différente de celles que nous venons de décrire.

Les unes sont faites avec une matière terreuse, assez remarquable, dont nous parlerons au mot STÉATITE : c'est une terre légèrement onctueuse, nommée improprement écume-de-mer, que l'on trouve à Kiltschik, à deux lieues de Konie en Natolie. On la pétrit en sortant de la fosse, et on la moule. Ces pipes n'ont que le fourneau et point de tuyau ; cette partie, faite d'une matière différente, y est ajoutée après : elles sont très-grandes. On les laisse sécher au soleil ; on les cuit, jusqu'au rouge-cerise, dans un four semblable à ceux des boulangers ; on les fait ensuite bouillir dans du lait, et quand elles sont sèches, on les frotte avec de la prêle, *equisetum*. Les Turcs n'aiment pas ces pipes ; ils les vendent aux Grecs, aux Russes, aux Polonois, aux Allemands : ils préfèrent des pipes moins grandes, d'un rouge brique très-vif. On fait ces dernières tantôt avec une argile ocreuse naturelle, comme à Trébisonde, à Poli, à Césarée ; tantôt avec un mélange d'argile grasse, bien lavée, et de ciment de tuile tamisé. On les cuit ; elles deviennent d'un brun foncé : on leur rend leur couleur rouge en les frottant avec du cuir et de la sanguine en poudre. C'est ainsi qu'on les fait à Constantinople et à Tokat. On voit beaucoup de ces pipes dans tout l'Orient, en Égypte, etc. ; elles sont souvent assez agréablement gravées, et même dorées. [1]

On fait au Sénégal des pipes rouges, assez semblables aux précédentes. L'argile qui entre dans leur composition

1. Ces détails sont extraits des Annales des arts et manufactures., t. 3, p. 297. On désireroit que de nouvelles observations assurassent l'exactitude des détails de celle-ci ; car il est douteux qu'un mélange de ciment de tuile et d'argile grasse puisse donner des pipes d'un rouge aussi vif que celles que l'on a rapportées d'Égypte.



est une argile ocreuse, peu liante, mêlée de beaucoup de mica jaune que l'on a pris pour des paillettes d'or. Ces pipes sont d'un rouge vif, et d'une pâte moins fine que celles d'Orient.

Des grès.

Nous étendrons un peu la signification de ce nom de poterie, et nous appellerons grès les faïences à pâte compacte, assez bien cuites pour n'être point rayées par le fer, et qui ne reçoivent pas ordinairement de couverte de plomb.

La base des grès est une argile très-plastique et fine, peu ferrugineuse, qui contient naturellement une assez grande quantité de sable fin, mais qui ne renferme presque point de chaux. On peut prendre pour exemple celle de Forges-lès-eaux, département de l'Yonne, dont Vauquelin a fait l'analyse, que nous avons déjà rapportée pag. 15; celle-ci est une des plus ferrugineuses.

La préparation de l'argile consiste à la pétrir très-fortement avec les pieds, en y ajoutant encore un peu de sable saupoudré d'un peu de chaux, dit Duhamel-Dumonceau; les pièces que l'on en fait sont fabriquées d'ailleurs comme celles des autres faïences.

La première différence des faïences de grès aux faïences communes et fines, consiste donc dans le choix de la terre, dont la finesse est intermédiaire entre celle de la faïence commune et celle de la faïence fine. La seconde différence vient du dégré de cuisson. Les grès sont cuits à une température beaucoup plus élevée que les faïences à pâte rouge : la plupart de ces dernières se fondroient, ou au moins se boursoufleroient à cette température, en raison de la chaux et du fer qu'elles contiennent en plus grande quantité que les grès.

Le four dans lequel on les cuit est assez semblable à celui des potiers, décrit plus haut : il en diffère en ce qu'il va en montant du foyer jusqu'au fond, qu'il n'a point de cheminée proprement dite, et que le foyer ou la fournaise est plus grande. Le feu dure huit jours consécutifs, par conséquent beaucoup plus long-temps que pour la cuisson de la faïence.

Les grès acquièrent par cette cuisson une grande solidité, et une telle dureté qu'ils peuvent faire feu avec l'acier; ils deviennent compactes, et en tout analogues à la porcelaine : leur homogénéité est même telle qu'ils ne peuvent aller sur le feu sans se casser.

Cette faïence étant très-compacte n'a pas besoin de couverte; cependant, pour plus de propreté, on met à quelques-unes une espèce de vernis.

Ce vernis est tantôt produit par la vitrification de la surface même de la terre, tantôt par la vapeur du sel marin, qu'on jette dans le four quand il est rouge; tantôt enfin il est appliqué particulièrement aux pièces. Il est fait avec des scories et du laitier vitreux de forge, pulvérisé; on trempe les pièces crues dans l'eau, et on y saupoudre cette couverte. Il n'y a donc qu'un seul feu pour cuire la pâte et sa couverte, qui devient par la fusion d'un brun marron.

Les faïences de grès les plus connues à Paris, sont celles de S. Fargeau, département de l'Yonne, de Savigny, S. Samson, et autres villages des environs de Beauvais; de Martin-Camp, près de Neufchâtel en Bray, département de la Seine inférieure, où l'on fait des grès vernissés; de Zimmerzen, à quatre lieues de Trèves, et de plusieurs autres endroits de la province de Luxembourg.

Nous verrons bientôt que les grès ne diffèrent des porcelaines dures que par les matières colorantes que contient l'argile qui entre dans leur composition. Cette matière colorante, métallique, presque toujours ferrugineuse, empêche d'ajouter à la pâte la quantité de chaux nécessaire pour lui donner la demi-transparence qui caractérise la porcelaine; car cette addition de chaux feroit fondre le grès long-temps avant qu'il eût pu acquérir cette translucidité.

Il suit de ce principe que tous les grès doivent être colorés, et qu'un grès blanc qui peut devenir demi-transparent par une température convenable, est de la porcelaine dure sans couverte.

Cette identité du grès et de la porcelaine a été remarquée par plusieurs écrivains, et notamment par Bertrand,



dans une note sur l'art de la porcelaine. (Collection des arts et métiers, par l'académie, édition de Neufchâtel.)

Nous sommes arrivés par gradation à l'article de la porcelaine, dont nous traiterons lorsque nous aurons parlé de quelques espèces particulières de grès, remarquables par leur couleur ou leur texture.

Les grès des environs de Beauvais sont jaunes, gris ou bruns; tels sont les pots à beurre d'Isigny : ceux de Bretagne sont d'un bleu ardoisé : ceux de Lorraine sont gris de lin.

On apporte du Japon des théières qui sont de grès rouge sans couverte ; on a fait à Musigny, avec l'argile du lieu, des poteries de grès rouge, un peu orangées, absolument semblables à celles du Japon. Elles diffèrent des vases rouges faits avec l'argile d'Arcueil, en ce qu'elles sont imperméables à l'eau, quoique privées de couverte.

La poterie noire, faite d'abord en Angleterre par Wedgwood, est un véritable grès; elle en a la dureté et la compacité : elle est composée d'argile plastique du Devonshire, d'oxide de fer calciné au rouge violet, et d'oxide de manganèse; la pâte en est rouge, elle noircit au feu.

On a fait, dans les années dix et onze, à la manufacture nationale de porcelaine de Sèvres, de la poterie noire, aussi belle par sa couleur, sa dureté et la finesse de sa pâte, que celle d'Angleterre; mais sa composition est un peu différente. On a employé l'argile de Montereau, l'oxide rouge de fer, l'oxide de manganèse; et pour dégraisser cette pâte, on y a ajouté un ciment résultant de la scorification de l'oxide noir de fer avec l'argile d'Arcueil. La pâte de ce grès est noire et reste noire en cuisant.

Tous les grès dont nous venons de parler ont une pâte assez compacte pour être imperméable à l'eau ; mais leur surface n'est point encore assez lisse pour qu'on puisse les employer sans couverte dans les usages domestiques. Nous avons vu que quelques-uns étoient vernissés ; ces poteries, pouvant subir une température élevée, reçoivent un vernis sans plomb, exempt par conséquent des inconvéniens qui accompagnent ceux qui en contiennent beaucoup. Elles auroient donc tous les avantages que l'on peut

rechercher dans ce genre d'ustensiles, si elles pouvoient en même temps supporter l'action alternative du chaud et du froid; mais, en raison de leur compacité, elles se brisent au feu avec la plus grande facilité. Fourmy a proposé et fait une espèce de poterie qui réunit aux qualités des grès celle d'aller sur le feu sans se briser : c'est un grès à pâte grossière, moins cuit que les grès proprement dits, et composé avec les argiles et les sables des environs de Paris ou avec ceux des environs de Beauvais. La couverte qu'il y applique est de la pierre ponce pulvérisée : elle donne un vernis moins cher à Paris que celui de plomb, et qui n'a pas ses dangers ; il est plus difficile à fondre que ce dernier, sans l'être autant que la couverte des grès ordinaires. Ces poteries ne peuvent jamais être belles; mais elles promettent d'être bonnes, solides au feu, résistant au choc, à bas prix, et exemptes de tous les inconvéniens des poteries grossières des faubourgs de Paris et de tant d'autres lieux.

SECOND GENRE. *Des porcelaines.*

La porcelaine est, comme nous l'avons dit, une poterie dont la pâte, fine, compacte, très-dure et un peu translucide, se ramollit en cuisant. Sa blancheur ordinaire ne peut être précisément un caractère, puisqu'il y a des pâtes de porcelaine diversement colorées.

Il y a deux espèces de porcelaine, très-différentes par leur nature, et dont il est essentiel d'établir les caractères distinctifs; l'une est nommée dure, l'autre est ordinairement appelée tendre : c'est faute d'avoir fait cette distinction que la plupart des écrits très-incomplets, publiés sur l'art de la porcelaine, sont obscurs et souvent même inintelligibles. [1]

1. Le seul écrit exact que l'on ait publié sur l'art de faire la porcelaine, est l'article Porcelaine dn Dictionnaire de chimie de Macquer, 1769. Il est très-incomplet; mais ce que l'auteur dit est vrai et clair. Il y distingue la porcelaine dure de la tendre. Il est étonnant que tout ce qui a été publié depuis soit de beaucoup inférieur à cet article. L'art de la porcelaine par de Milly, 1771, est une réunion incohérente de mémoires sur la porcelaine, qui n'ont souvent



La porcelaine dure a tous les caractères que nous venons d'assigner à la porcelaine en général. Elle est essentiellement composée, premièrement d'une argile sableuse, infusible, et conservant au plus grand feu sa couleur blanche; c'est presque toujours du kaolin : secondement, d'un fondant, composé de silice et de chaux; c'est presque toujours une roche feld-spathique quartzeuze, nommée pé-tun-zé. La couverte de cette porcelaine, également terreuse, n'admet aucune substance métallique ni alcaline.

La porcelaine tendre, nommée aussi porcelaine vitreuse, n'a aucun rapport avec la première par sa composition : elle est toujours composée d'une frite vitreuse, rendue opaque et moins fusible par l'addition d'une argile marneuse très-calcaire ; sa couverte est un verre ou cristal artificiel, dans lequel il entre de la silice, des alcalis et du plomb.

Cette porcelaine a une pâte plus vitreuse, plus transparente, un peu moins dure et moins fragile, mais beaucoup plus fusible que celle de la porcelaine dure. Sa couverte est plus moelleuse, plus transparente, un peu moins blanche, beaucoup plus tendre et plus fusible.

Nous traiterons particulièrement, quoique fort en abrégé,

---

entre eux aucun rapport : il n'y est question que de la porcelaine de Saxe. Dans l'édition de la Collection des arts et métiers, de l'Académie, faite à Neufchatel en 1777, par le professeur Bertrand, il y a, pour toute addition, une seconde copie du mémoire sur la porcelaine de la Chine, par le père d'Entrecolle, plus exacte, dit-on, que celle de de Milly, sans être beaucoup plus claire. L'article Porcelaine de l'Encyclopédie méthodique est une copie complète des ouvrages précédens, de Macquer même; mais on l'a abrégée, et on a omis cette description claire et courte des procédés de fabrication des porcelaines dure et tendre, qui termine son article.

L'article Porcelaine du Dictionnaire des arts et métiers par l'abbé Jaubert, daté de 1801, paroît d'abord original, mais la confusion n'en est que plus grande. On a confondu les procédés de fabrication de la porcelaine dure, et ceux de la porcelaine tendre ; on les a mêlés et on a fait un article inintelligible, terminé par une copie littérale de de Milly. Cependant Montamy avoit très-bien distingué ces deux porcelaines dans un mémoire placé à la suite de son Traité des couleurs pour la peinture en émail, publié en 1765 et copié en entier dans l'Encyclopédie méthodique.

de la fabrication de la porcelaine dure : nous ne dirons que deux mots de celle de la porcelaine tendre, dans laquelle l'argile n'entre presque pour rien.

Nous prendrons pour exemple les porcelaines de Sèvres. La série des procédés étant connue, ce que nous pourrons dire sur l'histoire de la découverte de la porcelaine et sur les principales différences qui se remarquent dans la fabrication des porcelaines de divers pays, deviendra plus intéressant, plus clair et en même temps plus précis.

Porcelaine dure.

La pâte de la porcelaine dure, faite à la manufacture nationale de Sèvres, est généralement composée d'argile kaolin et de la roche feld-spathique nommée pé-tun-zé. L'une et l'autre de ces matières viennent de Saint-Yriez-la-perche près Limoges.

Le kaolin n'est pas envoyé brut à cette manufacture, c'est-à-dire, mêlé de son quartz et tel qu'il se retire de la carrière; il est préalablement lavé, et porte alors le nom de terre décantée.

Arrivé à la manufacture, on le lave encore avec soin : ce lavage se fait à peu près comme celui de l'argile destinée à la fabrication de la faïence fine. On retire du kaolin, par ce dernier lavage, à peu près un quart de son poids de sable; le kaolin est alors préparé pour entrer dans la composition de la pâte. C'est lui qui en fait la partie liante, infusible et opaque; il s'agit d'y ajouter la substance qui doit donner à la pâte sa fusibilité et par conséquent sa demi-transparence. Cette seconde substance porte le nom général de fondant; elle diffère dans les différentes manufactures. C'est toujours un composé de silice et de chaux, et presque toujours une roche feld-spathique quartzeuse, qui doit être blanche ou tout au plus grise, et ne renfermer ni mica, ni fer oxidé ou sulfuré. Elle porte dans les manufactures le nom de spath ou de caillou, et rarement celui de pé-tun-zé, sous lequel les savans la connoissent. On la calcine pour la rendre friable; on la pile sous des bocards, et on la broie finement dans des moulins qui sont les mêmes que ceux dans lesquels on broie le silex de la



faïence fine. On ajoute ce fondant au kaolin lavé et mis à part : il y entre dans les proportions de quinze à vingt pour cent, selon la qualité de porcelaine que l'on veut faire.

On mélange exactement le kaolin et son fondant, et on laisse séjourner cette pâte dans des cuves ou dans des fosses le plus long-temps que l'on peut ; on assure qu'elle est d'autant meilleure qu'elle est plus ancienne.

Lorsqu'on veut l'employer, on la place dans des coques ou moules de plâtre hémisphériques, qui absorbent promptement l'humidité surabondante ; alors on la divise en petites masses, et on la fait sécher complétement. On la pulvérise, on l'humecte ensuite un peu, et on la place sur un plancher, sur lequel un ouvrier la marche pied nu, en allant du centre à la circonférence et de la circonférence au centre. Il y a ajouté les coupeaux et rognures retirés des pièces quand on les façonne. Cette vieille pâte, plusieurs fois maniée, donne à la nouvelle plus de liant.

Lorsqu'elle est suffisamment marchée, il en fait des masses de la grosseur de la tête, que l'on nomme ballons ; on les conserve à l'humidité pour s'en servir au besoin.

La pâte est alors en état d'être remise aux ouvriers qui doivent faire les pièces : elle est bien moins liante que celle de la faïence, ce qui en rend le travail beaucoup plus long et sujet à un grand nombre de difficultés ; c'est une des premières et des principales causes de la différence des prix des porcelaines et des faïences.

Nous décrirons rapidement ce travail, parce qu'il diffère très-peu de celui de la faïence fine, et nous suivrons la même division. (Voyez ci-dessus, *de la faïence fine*, pag. 53.)

Les plats ronds et les assiettes se moulent sur des moules de plâtre : mais tantôt la pâte est disposée en croûte, tantôt elle est ébauchée sur le tour.

Quand on en fait une croûte, on étend sur une table de marbre une peau mouillée ; on étend sur cette peau la pâte de porcelaine avec un rouleau soutenu par deux règles. On transporte la croûte sur le moule de plâtre, en l'enlevant au moyen de la peau ; la pâte est trop peu liante pour qu'on puisse l'enlever sans cette précaution.

Quand on l'ébauche au tour, on place une motte de pâte

sur un disque rond de plâtre ou de bois, posé sur la tête du tour. Le tour est le même que celui du faïencier. On figure grossièrement l'assiette ou le plat en lui laissant beaucoup d'épaisseur.

On applique fortement la croûte ou l'ébauche sur le moule de plâtre avec une éponge ; on forme le rebord qui doit faire le pied nécessaire aux assiettes de porcelaine, et on laisse prendre de la consistance à la pièce : alors on la détache du moule, on la replace sur le tour et on la tournasse en dehors, c'est-à-dire, qu'on la met à épaisseur et qu'on la finit complétement avec l'outil de fer très-coupant nommé tournassin. Un bon ouvrier fait à peu près quinze à vingt assiettes de porcelaine par jour, tandis qu'avec deux jeunes aides il en fait mille à douze cents en faïence.

Les pièces hautes et rondes, telles que saladiers, jattes, etc., s'ébauchent et se tournassent comme celles de faïence ; mais leur fabrication est toujours plus longue et plus difficile, à cause du peu de liant de la pâte et des précautions qu'elle exige pour que les pièces soient bien faites, qu'elles ne soient point gauches, point vissées [1], etc. Les pièces qui ne sont pas rondes se moulent dans des moules de plâtre, et se finissent à la main. Lorsque ces pièces sont très-grandes, comme cuvettes, saladiers, etc., on fait une croûte sur la peau et la table de marbre, et on l'applique sur le moule avec l'éponge, comme pour les assiettes; on finit ces pièces à la main.

Les pièces de garnissage, telles que les anses, les becs, les ornemens, se moulent et se réparent séparément; elles se collent aux pièces avec de la pâte délayée dans de l'eau, et nommée *barbotine*.

On voit par ce qui vient d'être dit, que les procédés de fabrication sont à peu de chose près les mêmes pour la porcelaine que pour la faïence : nous répéterons seulement

1. On dit qu'une pièce est vissée lorsqu'elle fait voir après la cuisson des saillies en spirale, qui sont quelquefois peu sensibles. Les pièces très-élevées et pointues par en bas sont plus susceptibles d'avoir ce défaut que les autres.



qu'ils sont toujours plus longs et plus difficiles, par les précautions qu'ils exigent. Le moindre défaut dans la fabrication, la plus petite pièce ajoutée, une compression inégale, les coutures des moules, quoique bien réparées et effacées, reparoissent après la cuisson. On doit laisser sécher les pièces lentement ; vouloir accélérer cette dessiccation, c'est s'exposer à les perdre. Lorsqu'elles sont bien sèches, on les porte au four.

Le four de porcelaine dure, dont nous donnons une figure exacte, est une espèce de tour à deux étages, construite en brique réfractaire ; il ressemble beaucoup au four à faïence fine. Le combustible est du bois de tremble jeune, très-sec et très-finement fendu : on le place extérieurement sur l'ouverture de quatre espèces de grilles nommées allandiers, qui s'ouvrent dans l'intérieur du four ; chaque étage est fermé supérieurement par une voûte percée de trous nommés carneaux. Le tout est recouvert d'un toit à claire voie, placé à une assez grande distance de la seconde voûte. On voit qu'il n'y a point de cheminée proprement dite. Nous verrons tout à l'heure quelle route suit le courant de la flamme.

On met les pièces crues dans l'étage supérieur du four : elles y éprouvent une chaleur d'environ soixante degrés du pyromètre de Wedgwood, et un commencement de cuisson qui, sans les déformer encore, sans leur faire prendre une retraite sensible, les dessèche complétement et leur donne assez de solidité pour qu'on puisse les manier avec sûreté.

L'argile a déjà perdu, par cette cuisson préliminaire, sa propriété de faire pâte avec l'eau. Les pièces sont alors propres à recevoir la couverte ; on peut les plonger dans l'eau sans craindre de les briser.

La couverte de la porcelaine dure est, ainsi que nous l'avons déjà dit, une roche feld-spathique. On la broie et on la réduit en une poudre très-fine, qu'on suspend par l'agitation dans de l'eau mêlée d'un peu de vinaigre. On plonge successivement toutes les pièces dans cette eau trouble ; on ne fait que les y passer : comme elles sont très-poreuses, elles absorbent l'eau avec avidité ; l'eau, en les pénétrant, dépose à leur surface une couche de couverte

feld-spathique, qui est sèche aussitôt que la pièce est sortie de l'eau. On met au pinceau la couverte sur les parties saillantes ou sur les places qui n'en ont pas pris. Enfin, on enlève la couverte de la partie sur laquelle la pièce doit poser, afin qu'elle ne s'attache point sur son support. Ces opérations faites, on reporte les pièces au four pour les cuire complétement.

On les met, comme les faïences fines, dans des gazettes; et cette opération, que l'on nomme encastage, est une des plus délicates et des plus dispendieuses de la fabrication de la porcelaine.

Les étuis ou gazettes pour la porcelaine doivent être faits d'une argile très-réfractaire, très-solide au feu, et peu ferrugineuse. Celle dont on se sert à Sèvres est l'argile plastique d'Abondant, dans la forêt de Dreux. On la pétrit sans la laver. On y ajoute à peu près un tiers de ciment de ces mêmes gazettes.

Les pièces de porcelaine, se ramollissant au feu, ne peuvent se placer l'une sur l'autre, quand même elles n'auroient point de couverte; la même cause empêche de les cuire soutenues par des pernettes et plusieurs dans un même étui, comme on le pratique dans la cuisson de la faïence: chaque pièce plate exige donc un étui particulier. Elles doivent en outre être placées sur une surface parfaitement plane, parce qu'en se ramollissant elles suivroient les inégalités d'une surface raboteuse; or le fond des étuis tournés grossièrement est toujours inégal et ne peut être dressé sur un grès. Lors donc que l'on veut encaster une pièce quelconque, telle qu'une assiette par exemple, on place d'abord dans l'étui une plaque ou rondeau, parfaitement dressé sur un grès de même nature que cet étui, et on l'y assujettit en l'appuyant sur trois petits morceaux de lut. Le lut est un mélange d'argile et d'une grande quantité de sable. Lorsque le rondeau est placé de niveau, on le mouille, on le saupoudre de sable, ou bien on l'enduit d'argile réfractaire délayée dans l'eau, et on y place l'assiette avec précaution. Le sable empêche l'assiette de se coler au rondeau par l'action du feu.

Les petites pièces peuvent se placer plusieurs sur le même



rondeau, à côté l'une de l'autre, en prenant garde qu'elles ne se touchent.

Les étuis renfermant les pièces ainsi arrangées, sont placés dans le four les uns sur les autres. Ils forment des colonnes qui remplissent le four. On a soin de ne pas trop espacer ces colonnes, afin que le tirage soit rapide, de les espacer suffisamment, et surtout également, afin que le feu soit égal. Tout étant disposé avec les précautions que nous venons de rapporter et beaucoup d'autres, moins importantes, que nous sommes forcés de passer sous silence, on mure la porte du four avec trois rangées de briques, on y pratique seulement une ouverture carrée, d'environ deux décimètres de côté (8 pouces), par laquelle on peut pénétrer dans un étui échancré d'un côté. On place dans cet étui des morceaux de porcelaine destinés à être retirés de temps en temps pour juger les progrès de la cuisson : on les appelle des *montres*. Cette ouverture des montres est fermée par un tampon de terre cuite.

On commence le feu en jetant dans les grils ou allandiers quelques morceaux de bois blanc assez gros. On continue le feu de cette manière pendant environ quinze heures, en le faisant monter peu à peu par l'addition d'une plus grande quantité de bois : au bout de quinze heures le four est rouge-cerise intérieurement. Alors on augmente beaucoup la chaleur en faisant l'opération qui s'appelle *couvrir le feu* : au lieu de jeter les bûches verticalement dans les quatre foyers, on place horizontalement, sur l'ouverture de ces foyers, du bois de tremble bien sain et fendu très-menu, et on le dispose en talus; la flamme vive et longue qu'il donne plonge dans les allandiers, pénètre dans le four et circule entre les piles d'étuis. La chaleur croît rapidement, et au bout de douze à quinze heures de ce feu, l'intérieur du four est tellement blanc qu'on n'y distingue que difficilement les montres. Le tirage est si rapide à cette époque, que l'on peut placer la main sur les talus de bois sans éprouver une chaleur incommode : tout est brûlé, il ne reste point de braise, il ne se produit plus de fumée, et la cendre même est volatilisée. On sent que le four et les gazettes doivent être composés d'une argile bien

réfractaire pour résister à un pareil feu. La chaleur dans les fours de Sèvres monte jusqu'à cent trente-quatre degrés du pyromètre de Wedgwood.

Au bout de quinze à vingt heures de grand feu, c'est-à-dire, de trente à trente-six heures de feu, la porcelaine est cuite; on s'en assure en tirant des montres et les examinant. On laisse refroidir le four trois ou quatre jours, et on défourne.

Le sable que l'on a mis sur les rondeaux pour empêcher les pièces de s'y attacher, est lui-même attaché à leur pied: on l'enlève en frottant cette partie avec un grès dur. C'est une opération qu'une femme peut faire à toute une fournée en moins de dix jours. C'est aussi la dernière que reçoit la porcelaine blanche, lorsqu'il n'est pas nécessaire de la faire retourner au grand feu pour y corriger des défectuosités.

En observant avec quelque soin la suite des opérations qu'entraîne la fabrication de la porcelaine, on voit aisément par quelles causes son prix est toujours de beaucoup supérieur à celui des faïences les plus soignées.

Les matières premières propres à faire de la belle porcelaine sont très-rares. Il n'y auroit aucun avantage à faire de la porcelaine bise avec des matières moins belles et peut-être un peu moins chères, car les autres causes de cherté que nous allons exposer, et qui sont prépondérantes, n'en existeroient pas moins, tandis que la porcelaine, perdant son éclat, perdroit toute sa valeur.

Sa pâte, qui nécessite un broyage assez long, est beaucoup plus difficile à travailler; il suffit, pour en prendre une idée, de jeter les yeux sur le rapport de fabrication entre les assiettes de porcelaine et celles de faïence fine, qui est à peu près de un à quatre-vingts. On doit faire observer que l'assiette est toujours prise, avec raison, dans l'art de la poterie, comme le terme commun de comparaison. Les assiettes de porcelaine exigent chacune une gazette; douze assiettes occupent dans le four un espace en hauteur dans lequel on placeroit au moins trente-huit assiettes de faïence.

La terre à gazette pour la porcelaine devant être abso-



lument réfractaire, est plus rare et plus chère ; les gazettes durent aussi beaucoup moins.

Enfin la température qu'exige la cuisson de la porcelaine entraîne une dépense de combustible qui augmente considérablement le prix de cette denrée.

On peut avec quarante stères de bois cuire complétement douze mille assiettes de faïence, c'est-à-dire en biscuit et en couverte, tandis que la même quantité de bois ne cuiroit que mille assiettes de porcelaine au plus.

A ces causes de cherté, qui sont constantes et pour ainsi dire essentielles, il faut ajouter les accidens nombreux auxquels la porcelaine est exposée dans tous les instans de sa fabrication, et surtout au four ; ces accidens donnent près d'un tiers des pièces défectueuses, et souvent beaucoup plus lorsqu'on risque des pièces hardies et de grandes dimensions.

Il nous semble, d'après ces réflexions, que c'est un très-mauvais calcul que de chercher à faire de la porcelaine à bas prix, en employant des argiles qui, se colorant au feu, sont moins rares et à meilleur marché ; la cuisson à une haute température, qui est là cause principale de la cherté de cette matière, subsistant toujours, quelle que soit la nature de la pâte.

Porcelaine tendre.

Nous devons rappeler que la porcelaine tendre est faite avec une frite vitreuse, rendue moins fusible et opaque par une addition de marne blanche.

On doit donc préparer d'abord la frite : c'est une composition faite à Sèvres avec du nitre, un peu de sel marin, de soude d'Alicante, d'alun et de gypse, et beaucoup de sable siliceux. On fait éprouver à toutes ces substances une fusion pâteuse ; on les brasse afin de les mêler exactement : elles donnent une frite spongieuse très-blanche. On la pulvérise et on y ajoute une partie sur trois, de marne blanche d'Argenteuil ; ce mélange, finement broyé, donne la pâte de porcelaine tendre.

Cette pâte, n'ayant aucune ténacité, ne pourroit se travailler : on y ajoute un mucilage de gomme ou de savon

noir, qui lui donne un peu de liant; mais elle n'en a jamais assez pour être ébauchée. Aussi est-on obligé de mouler les pièces à la presse, entre deux moules de plâtre. On leur laisse plus d'épaisseur qu'elles ne doivent en avoir; lorsqu'elles sont séchées, on les finit sur le tour avec des instrumens de fer.

On les fait cuire complétement dans ce premier état et avant de leur mettre la couverte. Mais comme pendant la cuisson cette porcelaine ramollit beaucoup plus que la porcelaine dure, il faut la soutenir de toutes parts. On y parvient en faisant cuire sur des moules de terre les pièces qui en sont susceptibles, telles que les assiettes, soucoupes, compotiers, etc. On les renverse sur ces moules; elles y prennent leur retraite sans se déformer. On met aux autres pièces des supports de même pâte, qui prennent en cuisant la même retraite que les pièces, et qui ne peuvent servir qu'une fois.

Nous venons de dire que les pièces n'avoient point de couverte; par conséquent ces supports ne peuvent s'y attacher; on les encaste d'ailleurs dans des gazettes comme les porcelaines dures.

On obtient donc par cette première cuisson des pièces complétement cuites, mais sans couverte; on dit alors qu'elles sont en biscuit.

Le four de porcelaine tendre est absolument semblable à celui de la faïence commune, mais il est à deux étages; et tandis qu'on cuit le biscuit dans l'étage inférieur, on cuit la couverte dans l'étage supérieur, ce qui procure une grande économie de combustible. Nous donnons dans nos planches la figure de celui dans lequel on cuit cette porcelaine à Sèvres.

La couverte de la porcelaine tendre est un verre ou cristal préparé exprès : il est composé de silex, de sable siliceux, d'un peu de potasse et de soude, et d'environ deux cinquièmes de plomb. On fait fondre ce mélange dans des creusets, sous le four de porcelaine tendre. On broie le cristal qui en résulte; on délaie cette poudre avec de l'eau et du vinaigre, jusqu'à la consistance d'une bouillie claire; on en couvre toutes les pièces de biscuit, en versant cette bouillie dessus : le biscuit, n'étant point absorbant comme



le dégourdi de la porcelaine dure, ne pourroit point prendre la couverte par immersion.

On encaste de nouveau les pièces, chacune dans un étui séparé, mais on ne les supporte plus; la chaleur qu'elles doivent éprouver dans l'étage supérieur du four, quoique assez forte pour faire fondre la couverte, ne l'est plus assez pour ramollir le biscuit.

Comme cette première couche de couverte n'est point très-égale, on en remet une seconde, et on reporte les pièces au four pour la troisième fois.

On voit que cette cuisson est l'inverse de celle de la porcelaine dure : dans cette dernière, les pièces, mises en couverte et portées au four pour la seconde fois, éprouvent le feu le plus violent, celui qui les ramollit et les cuit complétement; la porcelaine tendre, au contraire, est cuite au premier feu et avant d'être mise en couverte.

Le travail de la porcelaine tendre est plus long et plus difficile que celui de la porcelaine dure; sa pâte est plus chère, quoique les matières premières se trouvent partout: elle donne encore plus de rebut que cette dernière porcelaine; beaucoup de pièces se fendent, se gercent, se déforment au feu de biscuit, malgré les supports : d'ailleurs cette porcelaine vitreuse est toujours plus jaune; elle est plus transparente; elle ne peut supporter les passages brusques d'une température à une autre; la chaleur de l'eau bouillante suffit pour la faire casser. Elle a quelques avantages pour la peinture; mais elle a aussi dans ce cas d'autres inconvéniens, dont nous parlerons à la suite de l'article MÉTAL, lorsque nous traiterons de la préparation et de l'emploi des couleurs retirées des oxides métalliques.

Il nous reste à dire quelques mots sur l'histoire de la porcelaine et sur quelques porcelaines étrangères.

Notes historiques sur les porcelaines.

Il s'en faut beaucoup que la fabrication de la porcelaine soit aussi générale et d'une aussi haute antiquité que celle de la poterie, qui est probablement aussi ancienne que l'existence des sociétés.

Il paroît reconnu que c'est au Japon et à la Chine que

les premières porcelaines bien déterminées ont été fabriquées. On parle de petites figures de porcelaine trouvées en Égypte dans les plus anciens monumens; mais la pâte dont elles sont formées est presque entièrement siliceuse, et n'est point une véritable porcelaine comme celle de la Chine.

Cette prétendue porcelaine d'Égypte est absolument infusible, je dirois même inaltérable au feu de porcelaine dure; car elle n'y prend aucune retraite, ne se déforme pas, ne se glace ni ne se boursoufle; et ce qu'il y a d'assez remarquable, c'est que le vernis vert dont sont recouvertes ces petites idoles égyptiennes, n'est point entièrement détruit par l'action violente de ce feu; il y perd seulement de son brillant et de son intensité.

Nous n'entrerons dans aucun détail sur la fabrication de la porcelaine à la Chine et au Japon; ce que l'on sait à ce sujet est trop vague et exigeroit trop de discussions pour trouver place ici: nous nous bornerons aux remarques suivantes, qui doivent être facilement comprises au moyen des principes de fabrication que nous avons exposés plus haut.

Les mots de *kao-lin* et de *pé-tun-zé* sont chinois. La nature des deux substances que ces noms indiquent paroît avoir été exactement déterminée; les matières terreuses auxquelles nous les avons appliqués, paroissent être les mêmes que celles qui sont généralement employées à la Chine pour la composition de la porcelaine: il faut seulement observer que, d'après le récit des missionnaires, pé-tun-zé n'est point le nom de la roche feld-spathique employée comme fondant, mais celui des carreaux que l'on forme avec cette roche pulvérisée, lavée et séchée; elle est préparée ainsi sur le lieu de son exploitation, et vendue sous cette forme aux fabricans de porcelaine.

On fait entrer dans la composition de certaines porcelaines plus légères, plus difficiles à cuire et par conséquent plus chères, une matière terreuse qui est blanche, savonneuse, et que l'on nomme *hoa-ché*. Il n'y a point de doute que cette substance ne soit une stéatite ou un talc.

On doit avoir remarqué que certains vases de la Chine, d'un ton verdâtre, portent des ornemens blanchâtres, qui



ont un peu de relief, quoique placés sous la couverte. On assure que ces dessins sont faits au pinceau avec la stéatite nommée hoaché et avec la substance nommée *ché-kao*, dont nous allons parler.

La pâte préparée avec les ingrédiens lavés soigneusement, est fortement pétrie; et il paroît, d'après les dessins qui nous viennent de la Chine, qu'on la fait marcher par des bœufs, comme nous l'avons déjà fait remarquer. On la garde long-temps avant de l'employer.

La couverte blanche ne contient pas d'oxides métalliques; elle est faite principalement avec du feld-spath, auquel on ajoute de la chaux, peut-être un peu de potasse et très-souvent de la chaux sulfatée calcinée (gypse). Cette dernière substance est désignée dans les récits des missionnaires sous le nom de ché-kao. Montamy, d'après la description qu'en a donnée un médecin chinois, l'a très-bien reconnue pour du gypse.

On a quelques raisons de croire, d'après le récit des voyageurs et l'examen des porcelaines de la Chine, que la couverte est mise sur le cru et non sur les pièces dégourdies. Lorsque les pièces ont été mises en couverte par immersion ou par aspersion, on les reporte sur le tour pour enlever de leur pied la couverte, qui sans cette précaution colleroit la pièce à son étui. Cette partie du pied est alors coupée nette et très-matte, ce qui n'auroit pas lieu si la couverte eût été mise sur le dégourdi. [1]

Comme la porcelaine se fabrique en grande quantité, le travail de chaque pièce est divisé entre un grand nombre d'ouvriers, ce qui apporte de l'économie dans la fabrication.

Les porcelaines de la Chine et du Japon sont donc des porcelaines dures. Elles résistent bien au feu des fours de Sèvres, mais leur pâte est beaucoup moins blanche que

1. On doutoit de la possibilité de cette fabrication, parce qu'on pensoit que les pièces crues devoient se briser en les plongeant dans la couverte; je me suis assuré par expérience qu'elle étoit très-praticable: mais notre procédé est plus sûr et exige moins de précautions.



celle des porcelaines actuelles d'Europe. Leur couverte est toujours verdâtre et quelquefois tressaillée. On nomme porcelaines truitées celles qui ont ce défaut; et les hommes qui ont la manie d'aimer les choses uniquement parce qu'elles viennent de loin, ont attaché du prix à cette porcelaine défectueuse. Les formes des porcelaines des Indes sont baroques, sans goût, sans pureté de style ni de dessin; les peintures en sont mauvaises et les couleurs crues: mais elles sont d'une grande légèreté, on en voit des pièces qui sont extrêmement minces; on doit remarquer que ce sont des tasses sans anses.

On distingue la porcelaine de la Chine de celle du Japon, parce que les couleurs des ornemens sont en saillies dans la première, tandis qu'elles sont de niveau avec la surface dans la seconde.

La porcelaine de Meissen près de Dresde, en Saxe, et celle de Frankenthal dans le Palatinat, paroissent être les premières porcelaines dures qui aient été faites en Europe. On attribue la découverte de celle de Saxe à un pharmacien de Berlin nommé Boëtticher. Un autre chimiste, appelé Tschirnhausen, perfectionna cette découverte, et introduisit la composition de la pâte que l'on emploie aujourd'hui en Saxe.

Nous n'avons point d'autres renseignemens sur la fabrication de cette porcelaine que ceux que de Milly nous a transmis dans la Description de l'art de faire la porcelaine, imprimée en 1771. La pâte est composée de kaolin, qui ne paroît pas fort blanc en sortant de la carrière, ainsi que nous l'avons dit, et d'un fondant qui est composé lui-même d'un quart de gypse et de tessons de porcelaine: ces mêmes substances, mélangées dans d'autres proportions, forment la couverte.

La pâte n'est employée que long-temps après sa fabrication; les pièces sont faites comme nous l'avons décrit: il paroît seulement que toutes les petites pièces sont moulées et tournées.

Le four est très-différent de celui dont nous avons parlé: c'est un rectangle voûté. A une extrémité est la grille où se met le bois, à l'autre est placée la cheminée: la flam-

me traverse donc le four d'une extrémité à l'autre. On juge d'après cette disposition que les pièces placées près du feu ont beaucoup plus de chaleur que celles qui sont placées près de la cheminée. Pour rendre la cuisson aussi égale qu'il est possible avec une semblable construction, on fait trois compositions de pâtes de différente fusibilité; la plus dure se place près de la grille, et la plus tendre à l'autre bout du four: chacune a sa couverte particulière.

La pâte de la porcelaine de Saxe est la plus belle connue; elle est d'un blanc éclatant : on n'y trouve point cette transparence bleuâtre et vitreuse qui, loin d'être une qualité, indique une pâte peu susceptible de résister aux passages du froid au chaud. Sa cassure est luisante, ce qui tient à la finesse de son grain. Les couleurs qu'on y applique sont belles, mais crues et rarement fondues ensemble.

La découverte de la porcelaine de Saxe, plus solide et plus belle que celle de la Chine et du Japon, excita l'émulation de tous les chimistes d'Europe. On ne parvint en France à cette découverte que par la route la plus longue et la plus difficile. On fit de la porcelaine tendre d'abord à Saint-Cloud : il paroît que ce fut la première manufacture de ce genre établie en France; elle date de 1695, et en 1698 elle faisoit déjà des pièces remarquables. On en fit ensuite à Chantilly, à Orléans, à Villeroy; cette porcelaine étoit lourde, vitreuse, bise, et semblable à celle que l'on fait encore à Tournay.

Ce fut en 1740 que des ouvriers de la manufacture de Chantilly obtinrent de M. de Fulvy un laboratoire au château de Vincennes, pour y faire de nouveaux essais de porcelaine tendre. Une compagnie y forma bientôt une manufacture, qui obtint d'abord quelques priviléges. La porcelaine qu'elle fit acquit une assez grande réputation pour fixer l'attention du Gouvernement. Le Roi prit un intérêt dans la manufacture et lui donna le titre de Manufacture royale. Elle fut transférée à Sèvres en 1756, dans un vaste bâtiment construit exprès pour elle.

En 1760 le roi la prit entièrement à son compte. Les chimistes les plus célèbres furent chargés de faire tous les essais convenables pour en perfectionner les travaux.

Hellot y avoit été appelé en 1746, lorsqu'elle étoit encore à Vincennes; il n'a point connu la fabrication de la porcelaine dure. Montigny et Macquer lui succédèrent, et Darcet remplaça Macquer.

On n'a donc fait à Vincennes et à Sèvres, jusqu'en 1767, que de la porcelaine tendre, plus belle, il est vrai, que toutes les porcelaines de ce genre fabriquées ailleurs.

Un Strasbourgeois, nommé Hanong, vendit à la manufacture de Sèvres, en 1761, le secret de faire la porcelaine dure, telle qu'on la fabriquoit à Frankenthal. Mais comme il employoit le kaolin de Passau, et qu'on n'en connoissoit point encore en France, on ne put faire usage de son procédé.

En 1765, Guettard lut à l'Académie un mémoire dans lequel il annonça qu'il avoit découvert en France des terres propres à fabriquer de la porcelaine semblable à celle de la Chine; il y rend compte des essais de porcelaine qu'il a faits assez en grand dans un four construit par ordre du duc d'Orléans, et il rappelle qu'il avoit déjà annoncé l'existence de ces terres en 1751. Le kaolin qu'il employa venoit des environs d'Alençon; mais il dit qu'on en trouve aussi près de Limoges.

En 1765, Macquer reconnut ce kaolin dans des échantillons de terre que Villaris, chimiste de Bordeaux, avoit recueillis aux environs de Limoges. On en faisoit des poteries grossières : on en fit de la porcelaine, et cette découverte fut constatée par plusieurs chimistes.

De Lauraguais et Darcet cherchèrent, de leur côté, la composition de la porcelaine dure : le premier présenta à l'Académie, en 1766, des échantillons de porcelaine dure, qui furent trouvés semblables à celle de la Chine; mais chacun gardant pour lui le secret de son procédé, on peut dire que cette porcelaine fut trouvée en même temps par plusieurs personnes.

Néanmoins il paroît certain que c'est Macquer qui introduisit à Sèvres, vers 1768, la fabrication de la porcelaine dure. Elle se fit alors concurremment avec la porcelaine tendre; mais ce ne fut guère qu'en 1774 que cette fabrication devint active.

Les manufactures se multiplièrent alors dans toute l'Europe : il n'y a point actuellement de pays qui n'ait la sienne. On peut dire sans prévention nationale, que jusqu'à présent la porcelaine de France, et principalement celle de Sèvres, l'emporte sur toutes les autres par la beauté de la pâte, l'élégance et la pureté des formes, le bon goût de décoration en or et en peinture : ce qui confirme ce jugement, c'est qu'il n'entre plus en France aucune porcelaine étrangère, tandis que Paris seul envoie tous les ans, pour des sommes considérables, de ses porcelaines dans toute l'Europe et même en Amérique.

La fabrication de la porcelaine tendre est presque entièrement abandonnée.

L'Angleterre possède, dans la province de Cornouailles, des kaolins qui paroissent fort beaux ; on ne fait cependant avec ces kaolins que de la porcelaine tendre, dont la pâte est grisâtre. Il paroît que la difficulté, et peut-être même l'impossibilité, de cuire la porcelaine dure avec de la houille, est la raison qui a forcé les Anglois à renoncer jusqu'à présent à ce genre de porcelaine.

Il y a des manufactures de porcelaine à Vienne, à Louisbourg, à Berlin, à Copenhague, à Pétersbourg, à Naples, à Florence, à Madrid. La plupart, peut-être même toutes, ne font que de la porcelaine dure. Quelques-unes, telles que celle de Copenhague, emploient des kaolins de Limoges. La manufacture de Pétersbourg tire son kaolin de Sibérie.

Nous terminons ici ce qu'il nous a paru utile de faire connoître sur les applications des argiles, dans un ouvrage où les arts ne peuvent être regardés que comme une partie accessoire. Nous parlerons de l'emploi des couleurs et de l'or sur les poteries à la suite de l'article MÉTAL. Voyez ce mot. (B.)

ARGILE ENDURCIE. (*Min.*) Werner, Kirwan, etc., ont donné ce nom à des pierres qui ne font en aucune manière pâte avec l'eau, et qui ne présentent aucuns des caractères extérieurs que nous avons assignés aux argiles. Nous ne pouvons donc les réunir à cette espèce sans entrer en contradiction avec les principes de classification que nous avons adoptés. Ces pierres ont quelques analogies avec les

petrosilex; mais en général elles ne peuvent encore se rapporter à aucune des espèces que nous connoissons. Nous devrons donc les désigner par un nom particulier, et pour ne point en faire de nouveau, nous adopterons celui d'argillolite, proposé par Saussure, quoiqu'il soit susceptible d'être critiqué. Voyez ARGILLOLITE. (B.)

ARGILE. (*Chim.*) L'argile, terre qu'on trouve très-abondamment et très-fréquemment dans la nature, et dont les lithologistes distinguent un grand nombre de variétés, suivant leur finesse et leurs couleurs, est pour les chimistes, et d'après l'analyse, un mélange d'alumine et de sable, auquel sont souvent ajoutés des oxides de fer et de manganèse en plus ou moins grande quantité. On y trouve aussi fréquemment du carbonate de chaux, des sulfures métalliques, des huiles bitumineuses, des fragmens de diverses pierres, enfin des traces ou des portions de plantes et de coquilles.

Le plus ordinairement les couches ou lits de cette terre, qui ont plusieurs mètres de hauteur, varient entre elles par leur couleur, leur liant, leur mollesse, leurs nuances, leur pureté. Toutes ces différences, qui en constituent des variétés, les rendent propres à divers usages, aux diverses espèces de poteries, depuis les plus grossières jusqu'à la porcelaine la plus précieuse, depuis les couleurs les plus fines jusqu'aux enduits les plus communs, depuis le tripoli jusqu'aux simples pierres à détacher.

L'argile sert à une foule d'arts, et c'est une des matières les plus utiles qui existent; elle fait la base des terres fortes. (F.)

ARGILITES. (*Min.*) Delamétherie a donné ce nom aux combinaisons de l'alumine et aux mélanges de cette terre avec les autres. L'ARGILE NATIVE DE HALLE est pour lui de l'argilite carbonatée; le SCHISTE TÉGULAIRE, un ferrugino-argilite; le SCHISTE BITUMINEUX, un argilite bitumineux, etc. Voyez ces premiers noms. (B.)

ARGILL. Voyez ARGALA.

ARGILLETTE (*Bot.*), nom consacré par Bridel aux plantes du genre *Phascum*, parce que plusieurs espèces de ce genre croissent sur les terres argileuses. (P. B.)

ARGILLITE. (*Minér.*) Kirwan a donné ce nom au schiste argileux, *Thonschiefer* de Werner, espèce qui renferme les ardoises. Voyez Schiste tégulaire. (B.)

ARGILLO-CALCITE. (*Minér.*) C'est le nom générique que Kirwan a donné aux Marnes. Voyez ce mot, et les articles Argile et Chaux carbonatée. (B.)

ARGILLOLITE. (*Minér.*) Saussure a désigné sous ce nom l'argile endurcie de Werner; il motive ce changement sur la préférence qu'il donne à un nom simple sur un nom composé. Nous l'adoptons, parce qu'il ne dit pas, comme celui de Werner, que les pierres dont il va être question sont des argiles, et qu'il nous laisse la liberté de les placer ailleurs que dans cette espèce.

L'argillolite ou l'argile endurcie de Werner présente, dans ses variétés, des différences si grandes qu'il est assez difficile de généraliser ses caractères. Elle est généralement dure au toucher, quelquefois même elle a l'apparence d'un grès, d'un petrosilex, ou plutôt encore de la chaux carbonatée compacte.

Elle a toutes les couleurs; mais ses couleurs sont sales, ternes et ordinairement disposées par taches ou par zones parallèles.

Sa cassure est compacte, quelquefois écailleuse; sa structure est également compacte, ou même feuilletée, comme celle d'un schiste. Quelques-unes de ces variétés, surtout de celles qui ont la plus grande ressemblance avec le pétrosilex, sont translucides dans leurs parties minces.

L'argillolite se divise dans l'eau, mais n'y prend aucun liant.

Elle se trouve, d'après Werner, dans les filons ou en couches puissantes. Elle forme souvent la base des porphyres, surtout en Saxe. Ce gisement la range parmi les productions minérales primitives. Kirwan lui attribue un gisement si différent que je doute qu'il ait voulu parler de la même pierre. Il dit que l'argillolite alterne souvent avec des couches de chaux carbonatée, de chaux sulfatée et de grès, et qu'elle renferme des débris de corps organisés, des coquilles, etc. Ce mélange et ce gisement feroient supposer qu'elle a une origine beaucoup plus moderne que celle de l'argile endurcie de Werner.

On en trouve presque partout, mais nous citerons plus particulièrement celle de Chemnitz en Saxe : elle ressemble à une pierre calcaire grossière, grise ; elle ne fait aucune effervescence avec les acides; elle répand l'odeur argileuse ; elle se fond en un verre gris, transparent au grand feu de porcelaine dure.

On en trouve une autre dans le même lieu, qui est marquée de taches rondes, semblables à des fruits ; ce qui lui a fait donner aussitôt le nom de *Fruchtstein.*

Werner cite une autre variété d'argillolite, de Frohburg près Penning, qui est dure au point de rayer l'acier. Elle est rubannée de rougeâtre, mais elle perd cette couleur au feu de porcelaine : elle ne s'y fond point. Elle ressemble parfaitement au grès quartzoïde.

On voit que ces pierres n'ont presque aucun des caractères des argiles, et que ce seroit à tort qu'on augmenteroit les embarras de la détermination des variétés de cette espèce en les y plaçant. (B.)

ARGITAME (*Bot.*), *Argytamnia*, arbrisseau de la Jamaïque, qui paroît appartenir à la famille des euphorbiacées, et n'a point encore habité nos serres. Il est monoïque. Les fleurs mâles sont à huit divisions profondes, dont les quatre internes, prises pour pétales, sont les plus courtes et ciliées, avec des glandes intermédiaires et quatre étamines saillantes; au centre, un rudiment de pistil. Ses fleurs femelles n'ont point un double calice, mais seulement des divisions égales, au nombre de cinq; l'ovaire velu, et le style profondément divisé en trois; les stigmates bifides et déchirés; la capsule est divisée en trois loges à une seule graine. Les mâles ont quatre étamines à longs filets. Les feuilles sont alternes.

Le dehors des feuilles et des calices, et leurs pédoncules, sont garnis d'un duvet soyeux et long. Voyez la figure de Brown, t. I, p. 86, f. 3.

L'arbre est blanchâtre dans toutes ses parties, et c'est ce que Brown a voulu annoncer par son nom, qui signifie blanc-buisson.

Adanson a réuni au même genre l'*ateramnus* de Brown. (D. de V.)



ARGOLASE DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE (*Bot.*), *Argolasia Capensis*, herbe d'Afrique, dont la racine est fibreuse, la tige simple, droite, garnie de feuilles alternes, et terminée par une panicule de fleurs toute couverte de longs et gros poils blancs et plumeux. Cette plante, connue par Linnæus sous le nom de *hyacinthus plumosus*, et par Aiton sous celui de *lanaria plumosa*, sert de type au genre *Argolasia*, établi et placé par Jussieu dans les genres voisins de la famille des iridées. Voici son caractère : fleurs hérissées de poils à l'extérieur et munies de spathes simples; calice adhérent à l'ovaire, et formant au-dessus de lui un tube coloré à l'intérieur, et divisé à son bord en six parties, à la base de chacune desquelles est attachée une étamine, dont l'anthère vacille sur le filet; ovaire terminé par un style, surmonté d'un stigmate fendu en trois; capsule couronnée par le calice et divisée en trois loges contenant chacune deux ou trois graines.

Selon l'opinion de Jussieu, appuyée par celle de Michaux, la plante dont Gmelin a fait le genre *Heritiera* appartient au genre *Argolasia*, quoiqu'elle n'ait que trois étamines. (Mas.)

ARGONAUTE (*Moll.*), *Argonauta*, Linn. Ce nom rappelle une des productions les plus admirables de la nature, cet animal révéré des anciens, auquel ils crurent devoir l'art de la navigation; dont les poëtes ont chanté les manœuvres en vers élégans, dont les historiens naturalistes ont décrit les mœurs en style non moins harmonieux. Ils l'ont appelé *nauticon*, *nautilos*, *pompilos*, et les modernes l'ont désigné le plus souvent sous le nom de nautile-papyracé.

Dans l'état actuel de la science, on en fait un genre, dont les espèces se distinguent des nautiles par des caractères bien tranchés. Voyez le mot Nautile. Il appartient à l'ordre des mollusques céphalopodes, et à la division de ces derniers qui comprend ceux pourvus d'une coquille, ou les céphalopodes testacés. Voyez Céphalopode.

Dès les temps les plus reculés on n'a pu méconnoître la grande ressemblance de l'argonaute avec les poulpes. Le corps est en forme de sac, comme dans les poulpes : la tête, arrondie et séparée du reste du corps par un rétrécissement assez marqué, porte deux grands yeux; elle est

couronnée de longs tentacules coniques, qui entourent la bouche, et sont garnis dans toute l'étendue de leur face interne de suçoirs ou espèces de ventouses. Deux de ces bras cependant s'écartent, dans l'argonaute, de cette forme commune et fournissent un caractère important : ils sont élargis, dans une partie de leur longueur, en une membrane ovale qui s'étend jusqu'à leur extrémité ; l'animal la roule ou la déroule à volonté.

Aucun organe particulier et bien distinct ne paroît destiné à fixer l'argonaute à sa coquille. Cette observation jointe à la difficulté d'expliquer comment il pouvoit la construire, et les occasions rares que l'on avoit eues de la trouver avec son animal, ont fait penser à quelques modernes, parmi lesquels se trouvent des naturalistes célèbres, qu'elle lui étoit absolument étrangère, et qu'elle devoit être construite par un autre animal encore inconnu. Mais une observation attentive des deux individus qui se trouvent dans la collection du Muséum d'histoire naturelle, ne peut laisser aucun doute sur l'erreur d'une pareille opinion. On voit, dans celui conservé dans les galeries d'anatomie comparée, une suite de sillons qui s'étendent transversalement sur les flancs de l'animal, et qui répondent évidemment à de semblables sillons imprimés sur les côtés de sa coquille. Les empreintes sont trop fortes, trop durables, pour faire penser qu'elles ne sont dues qu'au séjour momentané de l'animal dans une demeure qui lui seroit étrangère : il est impossible de ne pas se persuader, en les voyant, qu'elles existent, ainsi que la coquille, dès la naissance de l'animal, et que l'accroissement de l'un et de l'autre a été simultané. On n'en peut plus douter, lorsqu'on observe les œufs du même individu ; on peut voir en effet que les petits qu'ils renferment ont déjà leur coquille, comme l'ont remarqué Cuvier et Denys-Montfort. Voyez l'Hist. natur. des mollusques de ce dernier, t. 3, p. 231.

La coquille des argonautes a une seule cavité large et profonde, et n'est composée que de deux ou trois tours de spire contigus, formés dans le même plan, et dont le dernier est beaucoup plus grand que tous les autres ; la



carène, cette espèce de saillie plus ou moins large qui règne sur le dos de la coquille, depuis le sommet de la spire jusqu'à la bouche, est cannelée ou bordée de dentelures ou de tubercules plus ou moins saillans, d'où s'étendent en travers, sur les côtés, un nombre égal de rides. La substance de cette coquille est mince et flexible, d'un blanc mat ou laiteux, quelquefois grisâtre, jaunâtre ou roussâtre, du moins dans certaines parties; elle est transparente et si délicate qu'elle semble devoir se briser au moindre choc : aussi observe-t-on dans les mœurs de l'argonaute, qu'il évite avec grand soin les récifs; il préfère les hautes mers, à fond sablonneux. Il se promène sur leur sable mouvant au moyen de ses huit membres : les suçoirs dont ils sont garnis lui servent à s'attacher aux corps solides. C'est de la profondeur des mers qu'il s'élève sur les ondes, lorsque le temps est calme. On prétend que, pour le faire avec facilité, il renverse sa nacelle et la vide d'eau. Arrivé à la surface des ondes, il la redresse, déploie aussitôt ses huit bras : il en abaisse six sur les flancs de la nacelle; ceux-ci lui servent de rames et de gouvernail : les deux palmés s'élèvent; leur membrane se déroule, se distend, se gonfle comme une voile par le souffle du vent; et l'argonaute vogue tranquillement sur la plaine azurée. Doit-elle être agitée par la tempête, ou conçoit-il la moindre crainte? aussi prompt que l'éclair, il replie ses voiles, rentre ses rames, fait chavirer sa nacelle et se précipite dans l'abyme.

Rumphius, qui a observé cet animal dans les environs de l'île d'Amboine, dit que les pêcheurs regardent comme un grand bonheur de pouvoir s'en emparer. Il faut, pour y réussir, arriver dessus avec le vent, et le saisir en passant avec la plus grande vîtesse quelque instrument par-dessous lui.

L'argonaute paroît vivre solitaire. On ne sait rien sur son genre de nourriture, sur les moyens qu'il emploie pour se la procurer. Au reste il a trop de rapports avec les poulpes, dans les organes du mouvement et de la manducation, pour que sa manière de vivre puisse différer beaucoup du genre de vie de ces derniers : bien plus, comme l'on n'a jamais disséqué d'argonaute, on peut conclure de la grande ressemblance dans la conformation de ces or-

ganes, que ceux de la digestion, de la circulation, des sécrétions et même de la génération, ne peuvent s'écarter que très-légèrement, dans ces différens animaux, de la forme commune. Le même Rumphius cité plus haut dit que l'argonaute est pourvu d'une vessie, d'où sort une encre d'un brun bleuâtre.

On a trouvé de ces animaux dans plusieurs parties de la Mediterranée, dans la mer des Indes, dans la partie du nord de S. Domingue, sous le tropique. Il paroît qu'il est étranger aux mers du Nord; car nous ne pensons pas que l'on puisse rapporter à ce genre l'animal décrit par O. Fabricius sous le nom d'argonaute arctique, N.° 384.

Nous n'entrerons pas dans le détail des espèces assez nombreuses dans la plupart des livres de conchyliologie : ce ne sont en grande partie que des variétés de l'espèce suivante.

L'Argonaute papyracé, *Argonauta argo*, Linn. La coquille est munie d'un double rang de dents ou de tubercules.

Variétés. A. Argonaute à carène étroite, List. Synops. tab. 556, N.° 7; Rumph. Thes. tab. 18, litt. A; Favan. Conchyl. tab. 7, f. A-2, A-4, A-8, G; Schaw, of the naturalist's Miscell. N.° 33 : carène étroite, rides serrées et bifurquées. C'est à cette variété qu'il faut rapporter l'individu du Muséum d'histoire naturelle (Galeries d'anat. comparée), qui est femelle. Ses œufs réunis en paquet sont jaunâtres et un peu plus petits que des graines de navet; chaque œuf renferme un petit embryon muni de sa coquille. De la Méditerranée. B. Argonaute à tubercules, Rumph. tabl. 18, f. 1; Favanne, Conchyl. tab. 7, f. A-7 et A-9 : tubercules arrondis sur la superficie de la coquille. C'est à cette variété, qui habite les grandes Indes, etc., que se rapporte l'autre individu conservé au Muséum et provenant du cabinet du Stathouder. Il est représenté dans l'Histoire des mollusques par Denys-Montfort, t. 3, pl. 37 et 38 C. La galère; Rumphius, tabl. 18, f. B; Favanne, t. 7, f. A-6 : coquille moins comprimée, moins tuberculeuse, ouverture presque carrée. Grandes Indes, golfe Persique, cap de Bonne-Espérance. (Duv.)

ARGOPHILLE (*Bot.*), *Argophyllum*, bel arbrisseau de la

nouvelle Écosse, qui n'a point encore été cultivé en Europe; il paroît appartenir aux éricinées, dans la section de l'airelle.

Suivant le caractère établi par Forster, le calice tient l'ovaire à demi-engagé : une corolle profondément divisée ou composée de cinq pétales; un tube intérieur pentagone, rétréci et frangé, désigné comme nectaire, renferme des étamines courtes, qui ne sont point bicornes comme dans les autres genres : l'ovaire, adhérent au calice, devient une capsule à trois loges, ouverte en trois par le haut.

Ses feuilles sont alternes, et ses fleurs en panicules axillaires. Le duvet argenté dont les unes et les autres sont couvertes, lui a fait donner le nom générique d'*argophyllum*, et le trivial *nitidum*. (D. de *V*.)

ARGOURHI (*Mamm.*), nom de l'agouti chez les Caraïbes, selon le père Labat. Voyez Cabiai. (C.)

ARGOUSSIER (*Bot.*), *Hippophae*, Linn., Juss., Lam. Ill. pl. 808; genre de plantes de la famille des chalefs ou osyridées, distingué par les caractères suivans : fleurs toutes mâles sur un individu, composées d'un calice à deux divisions profondes, arrondies et contenant quatre anthères; fleurs toutes femelles sur un autre individu, composées d'un calice tubulé un peu fendu en deux au sommet, et contenant un ovaire terminé par un stigmate saillant hors du calice. L'ovaire devient une baie globuleuse à une seule graine. Voici les deux espèces qui composent ce genre.

L'Argoussier rhamnoïde, ou simplement l'Argoussier, *Hippophae rhamnoides*, Linn., Fl. Dan. t. 265, arbrisseau épineux et grisâtre, commun sur le bord de la mer, dans les sables des dunes. Il est haut de trois ou quatre pieds dans l'état sauvage, et de douze à quinze lorsqu'il est cultivé. Ses nombreux rameaux s'étendent irrégulièrement, et sont garnis de petites feuilles étroites, alternes, épaisses et blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont sans éclat, petites et groupées aux aisselles des feuilles, à la base des jeunes pousses. Les épines, placées également aux aisselles des feuilles, sont très-roides, d'abord courtes, et puis s'allongent en rameau : les baies sont jaunes. Si l'on examine la surface des jeunes rameaux, des feuilles et des fleurs, on

la voit couverte de petites écailles. Son bois est très-dur et presque incorruptible. Cet arbrisseau est employé, même lorsqu'il est mort, à construire des haies, à quoi ses épines et la nature de son bois le rendent très-propre. Les baies ont une saveur acide et désagréable : on lit cependant dans Linnæus que les Lapons en préparent un rob qui sert d'assaisonnement au poisson et à la viande dont ils se nourrissent.

L'Argoussier du Canada, *Hippophae Canadensis*, Linn. Il ne diffère du précédent que par ses feuilles ovales. (Mas.)

ARGUENILLA (*Bot.*), nom que porte au Chili une espèce de plante du genre *Jovellana*. (J.)

ARGUENITA (*Bot.*), nom donné dans le Chili à quelques espèces de calcéolaires. (J.)

ARGUILLE (*Ornith.*), nom vulgaire du motteux, *motacilla œnanthe*, L., qu'on appelle aussi artille. (Ch. D.)

ARGUS (*Ornith.*), espèce de faisan qui habite en Chine et à Sumatra, *phasianus argus*, L. Voyez Faisan. (Ch. D.)

ARGUS (*Entom.*), nom de plusieurs petits papillons de jour, que Geoffroy avoit nommés bleu, brun, vert ou aveugle, satiné, etc. Voyez Hespérie. (C. D.)

ARGUS (*Moll.*), espèce de coquille. Voyez Porcelaine, gen. (Duv.)

ARGUS (*Ichtyol.*), les naturalistes modernes ont donné cette épithète à plusieurs espèces de poissons, entre autres, à un Chétodon, à un Lutjan, à un Pleuronecte. Voyez ces mots. (F. M. D.)

ARGUS D'AMÉRIQUE. (*Rept.*) C'est une espèce de lézard voisin de l'améiva. Voyez Lézard. On donne aussi ce nom à une couleuvre. Voyez Couleuvre. (C.)

ARGUS FACIÉ. (*Moll.*) Voyez Pourpre. (Duv.)

ARGUSE (*Bot.*), *Messerschmidia*, genre de plantes borraginées, dont les fleurs, fort petites, ont le tube court, un peu dilaté à la base; les étamines non saillantes; le stigmate capité; le fruit en baie sèche, ayant deux noyaux qui semblent partagés en trois loges, dont l'intermédiaire est vide, et dont les deux latérales n'ont qu'une graine chacune : les cotylédons sont remarquables par leur forme oblongue et presque cylindrique.

La première espèce connue n'est qu'une plante vivace, trouvée par un botaniste de Dantzick, nommé Messerschmid, dans la Tartarie orientale, sur les collines voisines de la rivière d'Argun. Amman avoit tiré de cette habitation le nom d'*argusia*, en proposant toutefois de lui donner celui du voyageur; ce qui a été fait par Linnæus. Elle est figurée dans les Mémoires de Pétersbourg, 1763, t. 11. Cette espèce est difficile à conserver vivante : les fleurs ont l'odeur du muguet.

Deux arbrisseaux des Canaries se sont depuis trouvés congénères de cette plante du Nord; l'une à feuilles plus larges, *messerschm. fruticosa*, *L.;* l'autre très-peu différente, *mess. angustifolia.* On les élève dans les jardins de botanique en leur faisant passer l'hiver dans la serre tempérée. (D. de *V.*)

ARGYODONTE. (*Ichtyol.*) Ce nom a été donné par le poëte grec Marcellus à la sciène ombre, pour indiquer la blancheur de ses dents. Voyez Sciène. (F. M. D.)

ARGYREIA (*Bot.*), Lour., Juss. Mss., genre de plantes de la famille des liserons ou convolvulacées, composé de trois espèces d'arbrisseaux de la Cochinchine. Il a pour caractères, 1.° un calice coloré, velu, persistant, prenant de l'accroissement après la floraison, et divisé en cinq découpures, dont deux extérieures plus grandes; 2.° une corolle monopétale, dont la base est un tube terminé intérieurement par cinq crénelures, et le sommet un limbe plissé et divisé à son bord en cinq découpures; 3.° cinq étamines, dont les filets sont épais, attachés à l'entrée du tube de la corolle, et terminés par des anthères en forme de flèche; 4.° un ovaire libre et surmonté d'un style simple et d'un stigmate en tête; 5.° une baie arrondie, sèche et divisée en quatre loges contenant chacune une graine. Parmi les trois espèces qui composent ce genre, deux sont de petits arbustes grimpans comme le liseron, garnis de feuilles alternes, couvertes d'un duvet argenté et terminées par des fleurs blanches disposées en panicule. Tous les deux, selon Loureiro, sont employés comme astringens. La troisième espèce est un arbrisseau non grimpant, haut d'environ huit pieds; ses rameaux sont étalés, garnis de feuilles rudes, comme celles des borraginées, et terminés par des grappes de fleurs



jaunes. Cet arbrisseau est cultivé dans la Chine et dans la Cochinchine, où ses racines et ses feuilles sont d'un grand usage, en forme de cataplasme, contre les inflammations extérieures et les tumeurs des mamelles. (Mas.)

ARGYRÉIOSE. (*Ichtyol.*) Ce nom, tiré du grec, signifie argenté; Lacépède l'a donné à un genre de poisson qu'il a séparé des zées et qui a les caractères suivans.

Caract. gén. Il a le corps et la queue très-comprimés, une seule nageoire dorsale ; plusieurs rayons de cette nageoire terminés par des filamens très-longs, ou plusieurs piquans, à chacun de ses côtés; une membrane verticale placée transversalement au-dessous de la lèvre supérieure ; les écailles très-petites, les nageoires thoraciques très-allongées, des aiguillons au devant des nageoires dorsale et anale.

1.° Argyréiose vomer, *Argyreiosus vomer*, *Zeus vomer*, Linn. Ce poisson a onze rayons aiguillonnés et vingt-un articulés à la dorsale, un rayon aiguillonné et vingt articulés à l'anale, deux aiguillons au devant des nageoires dorsale et anale, la caudale fourchue.

B. — 7. D. — 32. P. — 18. Th. — 6. A. — 21. C. — 19.

Longueur, quinze ou seize centimètres.

Ce poisson, qu'on prétend exister également dans la mer de Norwége et du Brésil, est d'une belle couleur argentée avec quelques reflets bleus sur le dos et les nageoires. Il se nourrit de petits crustacés et de différens mollusques : sa chair est excellente.

J'invite les naturalistes à s'assurer si l'argyréiose de Norwége est le même poisson que celui du Brésil : je crois qu'on peut en douter provisoirement.

Les argyréioses sont des poissons osseux thoracins. (F. M. D.)

ARGYROCHÉTE (*Bot.*), *Argyrochæta.* Cavanilles, dans ses *Icones plantarum*, vol. 4, p. 54, t. 378, décrit et figure sous ce nom la plante connue depuis long-temps sous celui de *parthenium hysterophorus*, L., ou absinthe d'Amérique; mais comme le caractère du *parthenium*, donné par Linnæus, étoit incomplet, l'auteur espagnol, trouvant dans sa plante des parties omises dans la description de Lin-



næus, a pu croire qu'elle étoit différente et en former un genre nouveau. Nous sommes forcés de le supprimer, en profitant de ses notes pour compléter le caractère générique du PARTHENIUM. Voyez ce mot. (J.)

ARGYROCOME (*Bot.*), *Argyrocoma*, Gært. t. 167, genre de plantes de la famille des corymbifères, établi par Gærtner sur quelques espèces séparées des genres *Xeranthemum* et *Gnaphalium* de Linnæus, et auquel il assigne pour caractères, 1.° des fleurs flosculeuses, les unes mâles, les autres femelles, mêlées ensemble; 2.° le calice commun, formé d'écailles imbriquées, sèches, luisantes, les intérieures plus longues et formant un rayon coloré autour des fleurons; 3.° le réceptacle nu; 4.° les aigrettes entièrement plumeuses, ou seulement au sommet. Les espèces réunies de ce genre sont presque toutes du cap de Bonne-Espérance: elles sont semblables aux gnaphales, et leurs fleurs conservent après leur desséchement, comme celles de l'immortelle, l'éclat qu'elles avoient dans leur état de fraîcheur. (Mas.)

ARGYROPÉE. (*Chim.*) C'étoit un des anciens noms de la chimie, lorsqu'on la regardoit uniquement sous le rapport de la fabrication artificielle de l'or et de l'argent, ou même sous ceux de la purification et de l'alliage de ces métaux précieux. Cette dénomination étoit donc, comme celle de chrysopée, bien voisine de celle d'alchimie. (F.)

ARIA (*Bot.*), nom ancien de l'alisier ordinaire. (J.)

ARIA-BEPOU (*Bot.*), nom malabare de l'azedarach de l'Inde, *melia azadirachta*, *L.*, figuré dans Rhéede, Malab. 4, t. 52. (J.)

ARIANE. (*Entom.*) On nomme ainsi une espèce de PAPILLON. Voyez ce mot. (C. D.)

ARIA-VEELA (*Bot.*), nom malabare du mozambé visqueux, *cleome viscosa*, *L.*, figuré dans le Hort. Malab. v. 9, t. 23. Rhéede lui attribue des vertus très-étendues. Selon lui, le suc, pompé par les narines, soulage la tête et la préserve des effets du poison; mêlé avec de l'huile et insinué dans l'oreille, il diminue la surdité: les feuilles, prises à l'intérieur, sont fortifiantes, stomachiques et dissipent les vents;



pilées et mises sous les aisselles à l'invasion d'un accès de fièvre, elles diminuent et même suppriment le frisson; leur simple application adoucit beaucoup le mal de tête. (J.)

ARIEL (*Ornith.*), nom arabe du héron butor, *ardea stellaris*, L. (Ch. D.)

ARIGNAN-OUSSOU (*Ornith.*), nom brésilien du dindon, que Coréal nomme aussi ariguon-aussou, et Laët, arigna-ousou. (Ch. D.)

ARILLE. (*Phys. végét.*) L'arille est une extension et un développement du cordon ombilical; il n'existe que dans quelques espèces: il forme autour de la graine une enveloppe très-souvent incomplète, et n'a aucune adhérence avec elle.

Cet organe disparoît quelquefois après la maturité des semences, comme nous avons eu occasion de l'observer sur le manioc à feuilles de cotonnier, *jatropha gossypifolia*, Jacq. Dans cette plante, l'arille recouvre la graine en totalité; il est très-mince, excepté au point où s'attache le cordon ombilical : là, il forme une sorte de bourrelet en capuchon; mais à mesure que le volume de la graine augmente, ce bourrelet diminue et l'arille se dessèche à tel point qu'il finit par disparoître entièrement. Dans d'autres plantes, au contraire, on peut observer l'arille sur la graine parfaitement mûre.

L'arille du muscadier est connu dans le commerce sous le nom de macis; c'est une enveloppe charnue, odorante, d'un rouge éclatant, découpée en lanières épaisses. Celui du ravenala, arbre voisin des bananiers, est une membrane frangée et d'un beau bleu de ciel. Celui des oxalis est blanchâtre; il a la forme d'un petit sac; a l'époque de la maturité, il se crève à son sommet, et se retournant de dedans en dehors avec élasticité, il lance au loin la graine qu'il recouvroit d'abord.

Nous pensons que l'arille est une sorte de corps glanduleux, dans lequel sont élaborés les sucs qui servent à nourrir et à développer la graine. Cette opinion paroît prouvée par le dessèchement très-visible de cet organe, à mesure que la graine et ses cotylédons prennent de l'accroissement. (B. M.)

ARIMANON (*Ornith.*), petite perruche de l'île d'Otahiti, *psittacus taitianus*, L. (Ch. D.)

ARIN-DRANTO. (*Bot.*) Suivant Flacourt, c'est un arbre de Madagascar, dont le bois étant pourri rend une odeur merveilleuse en brûlant, et qui fait un fort bon parfum. Le même auteur parle ailleurs de l'arandrato, qui est peut-être le même que celui-ci, et dont la décoction sert à faire de l'encre dans le pays. (A. P.)

ARISARON (*Bot.*), nom d'une espèce de gouet, *arum arisarum*, L. Voyez Gouet. (J.)

ARISTÉE BLEUE (*Bot.*), *Aristea cyanea*, Ait. Hort. Kew. p. 67, herbe du cap de Bonne-Espérance, qui a la racine fibreuse, les feuilles courtes, linéaires et ramassées en faisceau; la tige placée au centre du faisceau, haute de sept à huit pouces, et terminée par une tête de fleurs bleues, embrassée chacune par une spathe composée de deux pièces blanches, membraneuses et finement déchirées sur les bords. Cette petite plante, connue par Linnæus sous le nom d'*ixia africana*, et par Lamarck sous celui de *moræa aristea*, sert maintenant de type au genre *Aristea*, établi par Aiton et placé dans la famille des iridées. Son caractère est d'avoir la spathe de deux pièces; le calice (corolle, selon Aiton) épanoui au-dessus de l'ovaire et divisé profondément en six parties un peu inégales; trois étamines courtes; un ovaire surmonté d'un style courbé en arc, dont le stigmate est évasé en entonnoir et frangé à son bord. La capsule est oblongue et trigone. Deux espèces de morées, le *moræa cærulea* et le *moræa spiralis*, appartiennent à ce genre, selon Willdenow. La plante nommée *tekel* par Adanson lui appartient encore, selon Jussieu. L'aristée bleue est une plante d'ornement, qu'on cultive en Angleterre dans les jardins de Kew. (Mas.)

ARISTIDE (*Bot.*), *Aristida*, Linn., genre de plantes de la famille des graminées. Son caractère est d'avoir des fleurs toutes hermaphrodites, composées d'une glume à deux valves, qui ne renferme ordinairement qu'une seule fleur, dont le calice est univalve et rarement bivalve, terminée par trois barbes. L'ovaire est surmonté de deux styles capillaires; les stigmates sont velus. Ce genre contient en-

viron quinze espèces, toutes exotiques et dignes d'attention par la longueur de leurs arêtes ou de leur barbe. Les plus remarquables sont :

L'Aristide de l'Ascension, *Aristida Ascensionis*, Linn., dont les fleurs forment une panicule allongée et resserrée. Cette plante croît dans l'île de l'Ascension. C'est une des quatre qui composent, selon Osbeck, toute la Flore de cette île. Les autres sont la rubéole ligneuse, l'euphorbe à feuilles d'origan, et le pourpier.

L'Aristide d'Amérique, *Aristida Americana*, Linn. Ses fleurs paniculées sont disposées en épis filiformes. Les pédoncules supportent de petites fleurs purpurines, alternes, dont quelques-unes sont sessiles.

L'Aristide capillacée, *Aristida capillacea*, Lam. Ill. Elle a le port d'un agrostis; ses tiges sont peu élevées; ses fleurs disposées en une panicule serrée, capillaire, à pédoncules ramifiés.

L'Aristide géante, *Aristida gigantea*, Linn. fil. Supp. Ses tiges sont très-hautes, glabres et rameuses; sa panicule étalée, unilatérale; ses calices glabres, bleuâtres, uniflores. Cette plante est originaire de l'île de Ténériffe. (P.)

ARISTOLOCHE (*Bot.*), *Aristolochia*, Linn., Juss., Lam. Illust. pl. 773; genre qui donne son nom à la famille des aristoloches et dont les fleurs sont axillaires : le calice est en tube renflé à la base, élargi à son orifice et se terminant en languette plus ou moins allongée. Les plantes qui le composent n'ont point de corolle; les anthères, presque sessiles et au nombre de six, sont posées au-dessous des divisions du stigmate, qui est fendu en six. L'ovaire est adhérent et surmonté d'un style très-court. La capsule a six loges qui s'ouvrent à leur base, et les semences sont attachées à l'angle central des loges. Les feuilles des aristoloches sont alternes. Comme le nombre des espèces est assez grand, on peut les diviser en deux sections : dans la première, on comprendra celles dont la tige est voluble ou grimpante, et dans la seconde, celles qui n'ont pas cette faculté de s'attacher aux arbres et aux corps qui les avoisinent.

L'Aristoloche a gros fruit, vulgairement le Capitan,



Aristolochia maxima, Linn., Jacq. Amer. 233, t. 146, est une plante qui grimpe sur les arbres jusqu'à trente pieds de hauteur; ses feuilles sont oblongues, acuminées, luisantes. On la trouve aux environs de Carthagène dans la nouvelle Espagne; toutes ses parties sont légèrement odorantes.

L'Aristoloche a grandes feuilles, vulgairement l'Aristoloche de Virginie, en arbre, *Aristolochia macrophylla*, Lam., *Aristolochia sypho*, l'Hérit. Stirp. nov. tab. 7, a la tige sarmenteuse : ses feuilles sont en cœur, arrondies, très-grandes ; ses fleurs sont deux à deux. Le tube de la corolle est courbé, ventru et terminé par un limbe ouvert, presque plane, situé obliquement et comme triangulaire, ou à trois lobes arrondis, assez égaux entre eux. C'est une très-belle plante, dont on peut tirer le plus grand parti dans les jardins d'ornement. Il y a peu d'années qu'elle est naturalisée en France.

L'Aristoloche odorante, *Aristolochia odoratissima*, Linn., Sloan. Hist. Jam. 1, p. 162, t. 104, f. 1; pousse une tige cylindrique, sarmenteuse et s'élevant à sept ou huit pieds de hauteur. Les feuilles sont en cœur, presque triangulaires, et arrondies à leur base. Suivant Sloane, toute la plante exhale une odeur forte et agréable : on l'emploie pour détruire les tumeurs et calmer les douleurs ; elle diminue les douleurs des fièvres intermittentes, fortifie l'estomac et le cerveau.

L'Aristoloche anguicide, *Aristolochia anguicida*, Linn., Jacq. Amer. 232, t. 144, se rapproche beaucoup de la précédente : ses feuilles sont alternes, en cœur allongé et pointu, glabres des deux côtés ; leur pétiole est pubescent. Le suc de sa racine, mêlé à la salive par la mastication, engourdit un serpent de médiocre grandeur, si on en introduit dans sa gueule une ou deux gouttes, et l'on peut impunément pendant quelques heures le manier et le mettre dans son sein : une plus grande quantité lui donneroit la mort. Jacquin attribue à l'odeur de sa racine la faculté de faire fuir au loin les serpens lorsqu'on approche d'eux avec cette plante. On lui a rapporté que ce suc, appliqué sur la morsure récente d'un serpent, ou pris à l'inté-

rieur dans le moment même, guérissoit immanquablement.

L'Aristoloche serpentaire, *Aristolochia serpentaria*, Linn., Pluck. Alm. 50, t. 148, f. 1, vulgairement, la Serpentaire de Virginie, n'est point sarmenteuse comme les précédentes. Elle s'élève à sept ou huit pouces de hauteur; ses feuilles sont en cœur oblong, minces et chargées de quelques poils fort courts. Elle a, comme l'anguicide, la vertu de nuire aux serpens, et on la recommande comme un spécifique très-certain contre la morsure empoisonnée du serpent nommé boicininga. On mâche la plante; on en avale le suc d'abord après la morsure, et on applique les feuilles pilées sur la plaie. « Je l'ai employée fraîche, dit « Bosc, pour guérir un nègre mordu par un serpent veni- « meux, et je crois qu'on peut la mettre au nombre des plus « actifs sudorifiques connus. Quelques gouttes d'eau dans « laquelle j'en avois fait infuser, ont suffi pour exciter en « moi une transpiration abondante; et le nègre en question, « qui en prenoit de fortes doses, étoit dans un état per- « pétuel de sueur. »

Cette plante est toujours solitaire et ne pousse que fort tard, de sorte qu'elle est très-difficile à trouver parmi les grandes plantes qui couvrent le sol des bois en Amérique; et de plus ses feuilles sont presque toujours mangées par la chenille du papillon troïle : aussi sa racine est-elle chère, même dans le pays.

Lémery rapporte que les sauvages de l'Amérique septentrionale ont soin de mettre un morceau de cette racine au bout d'un bâton, pour le faire sentir à ce serpent lorsqu'ils vont en voyage et qu'ils peuvent le rencontrer. On dit aussi qu'elle guérit de la morsure des chiens enragés, et qu'elle empêche l'hydrophobie dans ceux qui ont été mordus. Il paroît que presque toutes les aristoloches de l'Amérique jouissent de cette faculté à un degré plus ou moins éminent. Cartheuser avertit de l'employer avec beaucoup de circonspection, car elle échauffe et irrite beaucoup. On l'estime néanmoins en médecine, comme fébrifuge et antihystérique.

L'Aristoloche ronde, *Aristolochia rotunda*, Linn.,

Blackw. t. 256, croît naturellement dans les provinces méridionales de la France, en Espagne et en Italie. Ses feuilles sont presque sessiles, en cœur, obtuses et d'un vert foncé. Les fleurs sont situées aux aisselles des feuilles et solitaires. Cette plante est âcre, aromatique, et laisse sur la langue une amertume désagréable.

L'Aristoloche longue, *Aristolochia longa*, Linn., Mill. Ic. t. 51, f. 1, a beaucoup de rapport avec celle qui la précède ; ses tiges sont grêles ; ses feuilles alternes, en cœur, obtuses, plus petites que celles de la précédente et d'un vert moins foncé. On emploie souvent ces deux plantes en médecine ; elles sont céphaliques, pectorales, hystériques, vulnéraires et alexipharmaques. On donne la préférence à la longue pour déterger, et à la ronde pour atténuer, dans les obstructions de la rate ; mais la principale vertu de ces plantes cousiste à exciter les mois et à faciliter les évacuations périodiques des femmes et celles qui accompagnent l'accouchement. Hippocrate en recommande l'usage dans le livre des Maladies des femmes. Quelques médecins ordonnent l'infusion de feuilles d'aristoloche longue pour prévenir la phthisie ou l'ulcération des poumons qui a coutume de suivre le crachement de sang ; mais elle est désagréable à cause de sa grande amertume.

L'Aristoloche clématite, *Aristolochia clematitis*, Linn., Blackw. t. 255, pousse des tiges droites, cannelées et s'élevant à la hauteur de deux pieds ; ses feuilles sont en cœur et ondulées sur leurs bords ; ses fleurs sont ramassées, trois à six ensemble, aux aisselles des feuilles. Elle croît dans lês lieux pierreux et incultes de la France et de l'Allemagne. Son odeur est forte ; sa saveur âcre et très-amère. On la regarde comme sudorifique et vulnéraire, et on l'emploie quelquefois au lieu des deux autres ; mais ses vertus sont plus foibles.

Les anciens ont donné à ces plantes le nom d'*aristolochiæ*, parce qu'ils s'en servoient dans le traitement de l'évacuation périodique des femmes. (J. S. H.)

ARISTOLOCHES, Aristolochiées (*Bot.*), famille de plantes dicotylédones, apétales, à étamines portées sur l'ovaire ; elle est la seule qui offre ces caractères réunis. On ne peut lui

rapporter que quatre genres, l'asaret, la bragance et l'hypociste, qui ont peu d'espèces; l'aristoloche, qui en contient un plus grand nombre et donne son nom à l'ordre entier. Le calice est toujours d'une seule pièce, faisant corps avec l'ovaire, qui est couvert de plusieurs étamines en nombre défini, et d'un stigmate à plusieurs lobes, tantôt sessile, tantôt élevé sur un style. Le fruit est une capsule ou une baie polysperme, à plusieurs loges en nombre égal à celui des divisions du stigmate. L'embryon est très-petit, placé à la pointe d'un périsperme presque cartilagineux, qui occupe l'intérieur de la graine. Le port général de ces plantes ne présente pas beaucoup d'uniformité, puisque les unes sont grimpantes, les autres à tiges droites, quelques-unes très-peu élevées hors de terre, ou parasites sur les racines d'autres végétaux. (J.)

ARISTOTÈLE (*Mamm.*), *Aristotelia.* Voyez Macqui. (G.)

ARISTOTELÉE (*Bot.*), *Aristotelea*, Lour., genre de plantes monocotylédones de la gynandrie monandrie du système sexuel, et de la famille des orchidées de la méthode naturelle. Ce genre, établi par Loureiro, rentre dans le genre *Neottia* de Jacquin et de Swartz. Voyez Néottie. (B. M.)

ARJALAS. (*Bot.*) Voyez Argielas. (J.)

ARJEROLA. (*Bot.*) Voyez Azerolier. (J.)

ARJONE (*Bot.*), *Arjona*, Cav., genre de plantes établi par Cavanilles sur une petite herbe de l'Amérique méridionale. Elle est haute d'un demi-pied, très-rameuse et couverte de petites feuilles sessiles, alternes, ovales-lancéolées et marquées sur le dos de trois nervures. La tige est terminée par un faisceau d'assez grandes fleurs. Le caractère du genre est d'avoir, 1.° un calice coloré (corolle, Cav.), cotonneux à l'extérieur, formé d'un long tube ceint de deux petites écailles (calice, Cav.), et épanoui en un limbe à cinq divisions; 2.° les anthères sessiles attachées à l'entrée du tube du calice; 3.° un ovaire couronné de cinq petites écailles, qui entourent la base d'un long style terminé par un stigmate composé de deux lames; 4.° enfin, une baie globuleuse, à deux loges. Commerson, dans ses manuscrits, rapporte cette plante à la famille des thymélées. (Mas.)

ARLE. (*Ornith.*) Voyez Harle. (Ch. D.)

ARLEQUIN. (*Ornith.*) Klein donne ce nom à sa seizième espèce de rossignol, *luscinia diversicolor*, dont le plumage est varié de bleu, de cendré, de brun et de jaune. Ray désigne le même oiseau sous le nom de *muscicapa*, gobe-mouche, n.° 37 du Catalogue des oiseaux de la Jamaïque, décrits par Sloane. L'auteur de la Zoologie universelle, qui présente, on ne sait pourquoi, cet oiseau comme originaire d'Asie, le suppose un traquet. Quoi qu'il en soit, Latham a donné le même nom d'arlequin, *harlequin humming-bird*, Synop. t. 1, p. 760, n.° 20, et premier Supplément, p. 135, à un colibri dont le plumage offre du rouge, du vert, du noir, du bleu et du brun. Le dessous de la queue a même, dans la figure de cet auteur, des nuances violettes qu'on ne trouve point dans la planche 39 de l'Histoire des colibris d'Audebert et Vieillot. Cet arlequin, différent de celui de Klein et Ray, est le *trochilus multicolor*, L. (Ch. D.)

ARLEQUIN DE CAÏENNE (*Entom.*), nom d'un insecte coléoptère. Voyez Prione a longues mains. (C. D.)

ARLEQUIN DORÉ. (*Entom.*) Geoffroy a nommé ainsi la chrysomèle céréale. (C. D.)

ARLEQUIN VELU. (*Entom.*) C'est un insecte coléoptère. Voyez Cétoine velu. (C. D.)

ARLEQUINE (*Moll.*), esp. Voyez Porcelaine, genr.

ARMADILLE ou ARMADILLO (*Mamm.*), nom donné par les Espagnols de l'Amérique aux quadrupèdes armés de cuirasses écailleuses, autrement nommés Tatous. Voyez ce mot. (C.)

ARMADILLE (*Entom.*), *Armadillo*, nom d'un genre d'insectes aptères de la famille des polygnathes ou des quadricornes auprès des cloportes. Ce nom est espagnol et sert à désigner dans le pays certaines espèces de mammifères voisins des fourmiliers, qui se roulent en boule et qu'on nomme aussi tatous.

Donné d'abord à une espèce de cloporte, ce nom a été ensuite étendu à un genre très-naturel, par Cuvier. Les cinq ou six espèces d'insectes qu'il comprend diffèrent de tous ceux de la même famille, parce qu'ils n'ont pas l'anus terminé par une sorte de filière ou de styles saillans, et que leur corps se roule en boule au moindre danger;

en rapprochant la tête de la queue, de sorte qu'on ne voit alors ni les antennes ni les pattes.

Les armadilles, comme tous les insectes à quatre antennes, n'ont point de corselet distinct; la tête seule est séparée, et le corps est composé de dix ou douze anneaux crustacés. Deux de leurs antennes sont longues, filiformes, coudées, formées de sept pièces; les deux autres sont très-courtes. Les yeux sont au nombre de deux seulement et taillés en réseau : il y a sept paires de pattes : le corps est convexe en dessus, et plus ou moins concave en dessous.

Ces insectes gardent leurs œufs sous des valves qui correspondent aux derniers segmens de l'abdomen, comme le font les cloportes; les œufs y éclosent, et les petits paroissent sortir vivans du corps de leur mère. Leur accouplement est inconnu. Ils ne subissent pas de métamorphoses, mais ils se dépouillent au moins une fois l'année de leur ancienne peau, qu'on trouve souvent dans les lieux humides et obscurs qu'ils habitent de préférence, comme les cavités humides et souterraines, les creux des rochers et des murailles exposées au nord, les caves, les celliers. Leur démarche est ordinairement très-lente. Ils s'engourdissent pendant l'hiver, et vivent de matières végétales desséchées ou humides.

Nous n'en possédons que cinq espèces; mais il en est un beaucoup plus grand nombre qui n'ont point encore été décrites.

1.° Armadille vulgaire, *Armadillo vulgaris*, Sulz. Hist. insect. tab. 30, fig. 13.

Caract. D'un gris cendré sans taches; bords des anneaux un peu plus pâles.

Cet insecte est fort commun sous les pierres, et on le trouve dans tous les temps de l'année. Il se roule en boule au moindre attouchement, et il se laisse plutôt briser que de se dérouler : l'action du feu peut seule le forcer à s'étendre. Il faut absolument le faire étendre pour le conserver dans les collections, car on pourroit confondre

cette espèce et les suivantes, avec d'autres du genre Gloméride de la famille des mille-pieds.

2.° Armadille pustulé, *Armadillo pustulatus.*

Caract. D'un gris cendré; anneaux marqués de taches irrégulières, blanches ou jaunâtres.

Il varie beaucoup pour la couleur, qui est tantôt noirâtre ou bleuâtre, et quelquefois presque blanche; les taches varient beaucoup aussi, et par leur disposition, et par leur forme, et par leur couleur. Il est probable qu'il y a plusieurs espèces confondues sous le même nom.

Il est fort commun dans les caves, dans les carrières, sous les solives.

3.° Armadille des boutiques, *Armadillo officinalis.*

Caract. Gris; à second anneau échancré, très-grand, plus long que les six derniers.

Cette espèce est celle qui nous vient d'Italie, et qu'on vend chez les apothicaires comme diurétique, fondante et apéritive. Les médecins n'emploient guères maintenant cet insecte, qu'on regardoit autrefois comme un remède souverain contre la jaunisse, et qu'on trouve encore indiqué dans quelques formulaires comme pectoral. (C. D.)

ARMARINTE (*Bot.*), *Cachrys*, genre de plantes de la famille des ombellifères, qui a pour caractère essentiel cinq pétales réguliers, lancéolés; une collerette à plusieurs folioles, quelquefois rameuses à la base des ombelles et ombellules; des fleurs jaunes, des semences grosses, striées, formées d'une substance spongieuse, contenant dans chaque semence un noyau ovale, oblong. Les principales espèces de ce genre sont:

L'Armarinte a fruits anguleux, *Cachrys libanotis*, Linn. Cette plante a de très-grosses racines, d'une odeur aromatique: ses tiges sont épaisses, rameuses; ses feuilles amples, découpées en lanières étroites; les fleurs jaunes, les fruits lisses, anguleux, profondément sillonnés. Cette plante croît en Italie, en Afrique et dans les environs de Montpellier. Elle a une forte odeur aromatique, et passe pour astringente, échauffante. Ses semences sont très-âcres.

Armarinte de Sicile, *Cachrys sicula*, Linn., Bocc. Sic. 37, t. 18. Cette espèce se distingue par ses semences ovales à cannelures profondes, dont les angles sont hérissés d'aspérités : elle croît en Sicile et en Afrique.

Il existe encore plusieurs autres espèces d'armarinte, mais moins connues. Desfontaines en a décrit de très-belles, recueillies en Afrique. (A. P.)

ARMELLINO (*Mamm.*), nom italien de l'hermine. Voyez Belette. (C.)

ARMENISTAIRE. (*Zooph.*) Ce nom a été donné à quelques espèces de méduses. (Duv.)

ARMES. (*Phys. végét.*) On donne ce nom aux épines et aux aiguillons. Ce sont des pointes dures, qui naissent à la surface des tiges, des branches, des feuilles, des calices de beaucoup de végétaux.

Ce n'est pas indifféremment que les physiologistes se servent du mot épines ou du mot aiguillons ; ils entendent par le premier les armes qui adhèrent au bois, et par le second celles qui n'ont de liaison qu'avec l'écorce. On ne peut enlever les épines sans blesser le végétal : le moindre effort suffit pour détacher les aiguillons, qui semblent être simplement appliqués à la superficie de la plante. Les rosiers, les groseilliers, ont des aiguillons ; le prunier sauvage, le févier, l'épine-vinette, le jujubier, ont des épines. Duhamel compare celles-ci aux cornes du taureau, au bec et aux ongles des oiseaux, parce qu'elles ont pour noyau une excroissance ligneuse, comme les cornes des taureaux, le bec et les ongles des oiseaux, ont pour noyau une excroissance osseuse ; et il compare les aiguillons qui naissent de l'écorce, aux ongles de l'homme et des quadrupèdes, qui paroissent être des prolongemens endurcis des parties molles extérieures.

Ce que nous allons dire des épines peut s'appliquer en partie aux aiguillons. Les épines affectent différentes dispositions sur le végétal : tantôt elles terminent les rameaux, comme dans le prunier sauvage ou le nerprun cathartique ; tantôt elles naissent çà et là sur les tiges et les branches, comme dans l'*ononis antiquorum*. Dans plusieurs morelles, elles recouvrent la surface des feuilles ; dans le houx, elles

bordent leur contour; dans l'artichaut et le chardon, elles hérissent la base des têtes des fleurs; les fruits de la pomme épineuse en sont armés. Dans l'oranger, elles naissent une à une, ou deux à deux, à côté des boutons; dans le rosier, elles sont souvent au-dessous. Les feuilles de l'épine-vinette et du groseillier épineux sont quelquefois accompagnées de cinq épines réunies à leur base; ces armes sont disposées en longues séries dans les cierges; elles forment une espèce de collerette à la naissance des branches dans quelques acacias. Les unes sont faites en scie, les autres en hameçon; celles-ci en aiguille, celles-là en hallebarde; quelques-unes sont rondes comme des alènes, d'autres triangulaires comme des carrelets, plusieurs aplaties comme des lancettes.

La formation des épines s'opère comme celle des branches: un filet médullaire s'allonge vers l'écorce; les sucs y affluent et donnent naissance à un faisceau de tissu tubulaire, lequel sert d'étui au filet médullaire et se porte à l'extérieur; mais dans les branches la moelle ne disparoît pas sur-le-champ, tandis que dans les épines le canal qui la renferme est d'ordinaire bientôt comblé. Duhamel croit que les épines ne reçoivent point de fluides: mais c'est évidemment une erreur, puisque dans quelques plantes dicotylédones elles ont des couches concentriques, de même que les tiges et les branches; ce qui prouve qu'elles croissent, et que par conséquent elles absorbent des fluides nutritifs.

L'éducation, qui plie au gré de l'homme l'instinct de quelques animaux féroces, change également l'aspect et pour ainsi dire les mœurs des végétaux épineux. Introduits dans nos vergers, ils déposent leurs armes menaçantes, et semblent s'adoucir par leur société plus intime avec l'espèce humaine. Il en est cependant quelques-uns qui, malgré la culture, ne perdent jamais les piquans dont leurs tiges, leurs rameaux et leurs feuilles, sont hérissés.

En considérant que certains végétaux sont toujours armés d'épines; que d'autres en prennent et s'en débarrassent, suivant les circonstances; que d'autres n'en ont jamais; on est porté à croire que ces productions tiennent essen-

tiellement à l'organisation des individus, et ne sont pas, comme le prétendent quelques naturalistes, des branches ou des rameaux avortés. Il est vrai que les épines de quelques plantes, et notamment celles du prunier, s'allongent quelquefois comme des branches et se couvrent de feuilles, mais elles ne donnent jamais de fleurs : elles partent à angle droit, tandis que les autres font, avec les branches qui les portent, un angle de vingt à vingt-cinq degrés ; elles n'ont point de canal médullaire, mais se terminent par une pointe, et non par un bouton comme les véritables branches. Il est encore vrai qu'en général un bon terrain fait disparoître les épines de quelques plantes ; que le prunier perd les siennes par la culture ; qu'un changement de climat en fait naître sur des plantes qui n'en ont jamais eu dans leur pays originaire, et que, par exemple, la molène épineuse et la chicorée épineuse, l'une originaire de l'île de Candie et l'autre d'Italie, ne prennent d'épines que dans les pays septentrionaux : mais tout cela ne prouve rien autre chose, sinon que certaines circonstances sont favorables ou nuisibles à la formation des épines.

Ces circonstances ne sont pas les mêmes pour les espèces différentes. Pallas a observé que la plupart des arbres nés dans les montagnes du Ghilan, sont épineux, quoique la terre y soit très-fertile ; et l'on a fait perdre au rosier ses aiguillons en le cultivant dans un sable pur. Le rosier des Alpes, qui n'a point d'aiguillons sur les montagnes, en prend lorsqu'il descend dans la plaine ; et le prunier sauvage se dépouille de ses épines dès qu'on le soumet à la culture. Ainsi, d'une part, les arbres du Ghilan et les rosiers des Alpes doivent leurs armes à la fertilité de la terre ; et, d'autre part, le prunier doit les siennes à la stérilité du sol : mais néanmoins il est de fait que la culture adoucit presque toujours le naturel des plantes ; et qu'en même temps qu'elles prennent dans les terres fécondes des fruits plus suaves et plus abondans, elles quittent en général ces aiguillons et ces épines dont elles se hérissent dans les lieux incultes.

On demandera peut-être pourquoi la nature a couvert

les végétaux de poils, d'aiguillons et d'épines. Nos connoissances en physiologie végétale ne sont pas assez avancées pour que nous puissions donner une réponse satisfaisante; mais il n'est pas indifférent de faire connoître l'opinion de Linnæus. Voici à peu près comme ce grand naturaliste s'exprime :

« Un tissu laineux préserve les plantes des effets d'une « trop grande chaleur. » Il donne pour exemple la sauge d'Éthiopie.

« Un léger coton les défend du hâle des vents. » Il cite la luzerne, dont effectivement les jeunes pousses sont toutes couvertes d'un duvet fin, blanc comme du coton.

« Des soies dures éloignent les petits animaux et rebutent « la langue des plus gros. » Plusieurs ketmies.

« Des poils rudes et recourbés, accrochant les animaux « au passage, les avertissent de s'éloigner. » La bardane.

« Des dards à piqûres vénéneuses éloignent les ani- « maux à peaux nues. » L'ortie commune, le *jatropha urens*.

« Enfin les aiguillons pointus et les épines, qui tantôt « ornent les branches, tantôt les feuilles, le calice et « jusqu'à certains fruits, sont une véritable défense envers « et contre tous. (B. M.)

ARMOIRIE (*Bot.*), vieux nom françois, tiré du latin *armeria*, sous lequel on désignoit plusieurs plantes caryophyllées, telles que l'œillet superbe, *dianthus superbus*, L., une lychnide des prés, *lychnis flos cuculi*, L., une silène des jardins, *silene armeria*, L. (J.)

ARMOISE (*Bot.*), *Artemisia*, Linn., Juss., *Absinthium*, Gœrtn., genre de plantes flosculeuses de la famille des corymbifères, qui comprend une cinquantaine d'espèces, la plupart croissant spontanément en Europe; les autres se rencontrent en Asie. Ce sont des herbes, ou plus rarement des sous-arbrisseaux, remarquables, en général, par leur feuillage multifide et par le duvet blanc et soyeux qui les recouvre. Leurs fleurs, peu apparentes, sont disposées ordinairement en panicule; elles ont un calice cylindrique ou globuleux, formé d'écailles serrées : les fleurons du disque sont hermaphrodites et à cinq dents; ceux de la circon-

férence sont femelles, fertiles, entiers et subulés : les anthères sont à peine réunies. Les graines sont très-petites et sans aigrettes : leur réceptacle est nu dans les armoises proprement dites ; il est un peu velu dans les absinthes.

* *Armoises à calice cylindrique.*

Armoise commune, *Artemisia vulgaris*, Linn., Bull. Herb. tab. 350, vulgairement l'Herbe de S. Jean. Cette plante vivace croît dans les lieux incultes, sur le bord des champs et des chemins, et se trouve dans presque toute l'Europe. Sa racine, qui est ligneuse et rampante, pousse plusieurs tiges verticales, cannelées, rameuses, et hautes de trois à six pieds. Ses feuilles sont alternes, pinnatifides, vertes en dessus et couvertes d'un duvet blanchâtre en dessous ; les supérieures sont à découpures presque linéaires. Les fleurs sont sessiles ; elles ont le calice un peu cotonneux, les fleurons pâles et rougeâtres ; elles sont disposées en plusieurs épis latéraux, qui naissent dans les aisselles des feuilles supérieures, et qui tous ensemble forment de longues grappes terminales.

L'armoise commune est regardée comme un puissant remède dans les obstructions des viscères ; elle est apéritive, stimulante, emménagogue, antihystérique ; extérieurement elle est vulnéraire et détersive.

Le moxa si fameux dans les pays orientaux, et dont les Chinois et les Japonois font un très-grand usage pour guérir la goutte et les maladies rhumatismales, est une sorte de duvet fort inflammable, qu'on retire, selon Haller, des feuilles pilées ou de la moelle des tiges de cette espèce.

Quelques auteurs pensent au contraire que c'est avec l'*artemisia Chinensis*, *L.*, qu'on prépare cette substance. On fait avec ce duvet de petits cônes d'environ un pouce de hauteur, qu'on applique sur différentes parties du corps, après les avoir humectés avec de la salive pour qu'ils s'y attachent plus aisément ; on met ensuite le feu à leur sommet : les cônes se consument lentement sans produire de flamme ; ils échauffent insensiblement la peau, et finissent par la cautériser légèrement en n'occasionant qu'une très-foible douleur.

C'est surtout le long du dos que les Chinois appliquent le moxa : on l'emploie aussi avec succès dans les commencemens des maladies de poitrine, en le plaçant à deux pouces au-dessus du creux de l'estomac.

Armoise bleuatre, *Artemisia cærulescens*, Linn., Duham. Arb. 1, tab. 24, f. 5, vulgairement Absinthe à feuilles de lavande. C'est un sous-arbrisseau haut d'un à deux pieds, qui croît dans les lieux maritimes de l'Italie et de l'Espagne. Les feuilles radicales ont trois à cinq découpures plus ou moins profondes, et sont même quelquefois pinnatifides; celles de la tige sont très-entières, étroites, lancéolées et sessiles : elles sont toutes couvertes des deux côtés d'un duvet soyeux, de couleur argentée, légèrement bleuâtre. Les fleurs sont disposées en petites grappes et d'une couleur jaunâtre.

Armoise maritime, *Artemisia maritima*, Linn., vulgairement Absinthe maritime. Cette espèce croît naturellement dans les lieux maritimes de l'Europe. Ses tiges sont droites, blanches, très-rameuses et hautes d'environ un pied et demi; ses feuilles sont cotonneuses, multifides, à découpures linéaires et obtuses : les fleurs ont le calice cotonneux vers la base, et le réceptacle nu; elles sont jaunâtres, disposées sur des grappes pendantes ou redressées, dans une variété observée en Angleterre.

Cette plante est âcre, fort amère, et répand une odeur de camphre; elle passe pour avoir des qualités toniques, stomachiques, apéritives, vermifuges et antiseptiques : on en prépare un vin stomachique, moins désagréable que celui de l'absinthe ordinaire.

** *Armoises à calices globuleux.*

Armoise en arbre, *Artemisia arborescens*, Linn., Lob. Ic. 753, vulgairement Absinthe de Portugal, Absinthe en arbre. Cet arbuste s'élève à la hauteur de quatre à six pieds, et croît naturellement dans le Portugal, en Italie et dans le Levant : il est cultivé au jardin du Muséum d'histoire naturelle ; pendant l'hiver on le conserve dans l'orangerie. Sa tige est nue dans sa partie inférieure, et se partage vers son sommet en plusieurs rameaux droits, blan-

châtres, et garnis de feuilles à peu près semblables à celles de l'absinthe commune. Les fleurs sont jaunâtres et naissent en grappes droites à l'extrémité des rameaux. Il a les mêmes qualités que l'absinthe ordinaire, et peut être employé aux mêmes usages.

Armoise argentée, *Artemisia argentea*, l'Hérit. Sert. Angl. tab. 28. C'est un joli arbuste, remarquable par le duvet d'une belle couleur argentée qui recouvre ses feuilles.

Armoise absinthe, *Artemisia absinthium*, Linn., Gmel. Sib. 2, tab. 63, Blackw. t. 16, vulgairement Absinthe commune, la Grande absinthe, l'Absinthe des boutiques, l'Armoise amère, l'Aluyne.

Armoise absinthe, inodore, *Artemisia inodora*, Mill. Dict. n.° 16. Cette plante croît dans les terrains arides et incultes de l'Europe, et on la cultive dans les jardins, soit pour ses propriétés économiques, soit à cause de ses usages fréquens en médecine. Sa racine est ligneuse et pousse plusieurs tiges blanchâtres, rameuses et cannelées : elles sont garnies de feuilles alternes, pétiolées, d'un vert blanchâtre, et composées de pinnules multifides ; celles du sommet sont à deux ou trois découpures et même souvent entières. Les fleurs sont jaunâtres et naissent en grappes pendantes tournées d'un seul côté.

La variéte B est insipide et inodore ; les segmens de ses feuilles, selon Miller, sont plus larges et plus blancs, et elle se perpétue par semences.

L'absinthe commune a une odeur forte, aromatique, et une saveur très-amère ; son amertume est si pénétrante qu'elle peut la communiquer au lait des animaux et même à celui de la femme. Toute la plante est stomachique, échauffante, tonique, carminative, céphalique, anti-putride, fébrifuge, diurétique, emménagogue, etc. Elle convient dans un grand nombre de maladies chroniques, dans les vices de digestion et de l'estomac, l'atonie générale, l'hydropisie, les fièvres intermittentes, la cachexie, la diarrhée séreuse, les dyssenteries, les suppressions des règles, le gonflement des glandes, les fleurs blanches ; dans diverses maladies de la peau, les vers intestinaux, les flatuosités : mais comme sa saveur amère est très-forte, et



que sa propriété échauffante est très-marquée, on doit en faire usage avec beaucoup de réserve et de prudence. Elle est dangereuse pour les sujets maigres : elle nuit également dans les maladies accompagnées d'inflammation, de fièvre, de douleur, et généralement dans toutes celles qui reconnoissent pour principe trop d'irritabilité ; ce médicament cause alors des étourdissemens, des maux de tête, des ophtalmies, et affecte le genre nerveux. On se sert communément de ses feuilles et de ses sommités fleuries, et on les emploie en décoction : on en forme encore un vin particulier, en les faisant infuser dans du vin doux, lequel est recommandé dans les pâles couleurs.

Extérieurement, le suc et l'herbe pilée de l'absinthe sont utiles pour arrêter la putridité des ulcères, pour résoudre les tumeurs.

Plusieurs brasseurs substituent, dans la fabrication de la bière, ses fleurs à celles du houblon, et même ses feuilles et ses tiges ; mais cette bière porte à la tête et est enivrante. On en ajoute aussi quelquefois au vin nouveau, lorsqu'on craint qu'il ne se conserve pas.

Armoise pontique, *Artemisia pontica*, Linn., Jacq. Aust. tab. 99, vulgairement la petite Absinthe, l'Absinthe pontique. Cette espèce diffère de la précédente par son réceptacle nu et par la finesse des découpures de ses feuilles. Cette jolie plante habite les lieux arides de l'Italie, de la Hongrie et de la Thrace ou Romanie : on la cultive dans les jardins. Sa racine est ligneuse, garnie de fibres et rampante ; ses tiges sont nombreuses, cylindriques, rameuses, et ne s'élèvent ordinairement qu'à la hauteur d'un pied et demi ; ses feuilles sont très-divisées, bipinnées, verdâtres en dessus et blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont petites et penchées.

Elle est moins amère que l'absinthe commune, mais elle est plus aromatique ; ses vertus sont les mêmes, mais à un moindre degré : plusieurs auteurs pensent qu'on doit la préférer pour l'usage.

Armoise de roche, *Artemisia rupestris*, Lam. Dict. N.° 6, Allion. pedem. 1, tab. 1, fig. 2, *Artemisia rupestris*, Linn. var. B, *Artemisia genepi*, Stechman. C'est une petite plante



assez jolie, remarquable par le duvet soyeux et blanchâtre qui recouvre presque toutes ses parties. Les tiges sont simples et ne s'élèvent ordinairement qu'à quatre ou cinq pouces de hauteur : les feuilles inférieures sont pétiolées, découpées, et un peu palmées à leur sommet; les supérieures sont petites, sessiles et incisées. Les fleurs ont un calice cotonneux à écailles bordées de brun; leur réceptacle est nu; elles sont disposées en épi terminal : les fleurs du sommet de l'épi sont sessiles et rapprochées; les autres sont légèrement pédonculées, souvent inclinées ou pendantes et écartées entre elles. On trouve cette espèce sur les montagnes du Dauphiné, de la Suisse, et de la Savoie. Il paroît que cette plante est souvent confondue avec la suivante par les habitans des Alpes et même par plusieurs botanistes, et qu'elle a absolument les mêmes propriétés.

Armoise ombelliforme, *Artemisia umbelliformis*, Lam. Dict. N.°7, vulgairement le Genepi blanc, espèce qui nous paroît la même que l'*Artemisia mutellina*, Vill. Dauph. tab. 35. Elle croît dans les Alpes du Dauphiné. Sa tige, ordinairement garnie d'un ou de deux rameaux axillaires, ne s'élève qu'à quatre ou six pouces de hauteur : ses feuilles inférieures sont pétiolées, et partagées vers leur sommet en trois ou quatre découpures linéaires et pointues; celles des tiges sont simples et étroites. De l'aisselle de chaque feuille caulinaire s'élève un pedoncule simple, nu, uniflore, d'un à deux pouces de longueur. Chaque tige soutient cinq à six fleurs (deux ou trois, Vill.) disposées en corymbe ombelliforme; leur calice est presque simple, cotonneux et tout-à-fait blanc; leur réceptacle est velu; les autres parties de la plante sont soyeuses et blanchâtres.

Cette plante est tonique, stomachique, sudorifique; on s'en sert dans le traitement des rhumatismes, des fièvres catarrhales et intermittentes : quelques faits prouvent que son infusion a été employée avec succès pour la guérison des pleurésies et des péripneumonies.

Armoise glomérulée, *Artemisia glacialis*, Linn., Jacq. Austr. App. t. 35, vulgairement le Genepi des Savoyards.



Cette plante a le même port que les deux précédentes. Ses tiges sont blanchâtres, simples, hautes de trois à cinq pouces, garnies de feuilles pétiolées, blanches, soyeuses, multifides et palmées à leur sommet; les fleurs sont jaunes, terminales et ramassées en bouquet gloméralé et redressé. Les écailles calicinales sont cotonneuses, brunes ou noirâtres en leurs bords; et leur réceptacle est velu. Cette plante croît dans les Alpes du Dauphiné, de la Suisse, du Tyrol, de la Carinthie, etc.

Armoise de Judée, *Artemisia Judaica*, Linn., Pluk. Alm. 4, tab. 73, fig. 2, vulgairement Sémentine, Barbotine, Poudre à vers, ou *Semen-contra* des boutiques. C'est un sous-arbrisseau qui croît dans la Judée, dans l'Arabie et la Numidie. Sa tige est grisâtre et s'élève à un pied et demi de hauteur; ses feuilles sont petites, presque ovales, un peu cotonneuses, blanchâtres ou cendrées, et découpées en plusieurs lobes d'inégale grandeur, le moyen étant plus large. Les fleurs, de la grosseur d'une graine de coriandre, sont pédonculées, et naissent sur une panicule rameuse.

Il est vraisemblable que c'est de cette espèce ou de la suivante, ou peut-être, comme le pense Miller, de l'*artemisia santonica*, L., que provient la poudre qu'on vend dans les boutiques sous le nom de poudre à vers, ou de *semen contra vermes*, qui nous est envoyée sèche du Levant par la voie de Marseille. Nous la recevons grossière, composée de petites têtes oblongues, écailleuses, d'un vert-jaunâtre et d'un goût désagréable, très-amer, avec une certaine acrimonie aromatique; son odeur est dégoûtante et cause des nausées. Rauwolf, qui a parcouru les pays orientaux, dit que c'est une espèce d'absinthe que les Arabes appellent *scheha*, qui croît auprès de Bethléem, et qui est semblable à l'absinthe commune; mais les feuilles qu'on trouve parmi ces graines sont toutes différentes de celles de notre absinthe. Paul Herman croît que c'est une espèce d'aurone qui se trouve dans la Perse et dans quelques pays de l'Orient.

Quoi qu'il en soit, le *semen-contra* est utile contre les lombrics et plusieurs autres espèces de vers. Cette poudre

est stomachique, fortifiante, céphalique, pectorale, carminative, emménagogue, etc. Elle convient dans les maladies occasionées par des sabures putrides, le relâchement de l'estomac, les vers intestinaux, la rétention des règles et des hémorroïdes, etc. Chomel dit qu'on la mêle avec succès dans les infusions purgatives, quand on soupçonne dans l'estomac des matières glaireuses qui empêchent l'effet des purgatifs.

Armoise de Perse, *Artemisia contra*, Linn. C'est un petit arbrisseau encore peu connu des botanistes, dont toutes les parties sont cotonneuses; ses feuilles sont très-petites, linéaires et palmées. La panicule est composée de rameaux ordinairement simples, sur lesquels sont épars de très-petits épis ovales, alternes, formés chacun d'un amas de fleurs sessiles, très-petites et imbriquées.

Les petits épis ovales et imbriqués de fleurs sessiles, que Linnæus attribue à cette plante, font soupçonner que c'est celle dont Tavernier fait mention, et que ce sont les mêmes petits épis qu'on remarque dans la poudre à vers des boutiques, dont nous venons de parler. Tavernier, célèbre voyageur dans l'Orient, dit que la sémentine croît dans le Royaume de Boutan, situé vers le bord septentrional du Mogol dans la haute Inde, d'où on nous l'apporte avec le musc et la rhubarbe. Il ajoute qu'elle croît encore dans la Caméranie, province septentrionale de la Perse; mais en si petite quantité qu'elle suffit à peine pour les usages médicinaux de ces climats, où elle est employée dans les mêmes circonstances que chez nous. V. Geoff. Mat. med.

Armoise citronelle, *Artemisia abrotanum*, Linn., Zann. Ist. t. 30, Moris. Hist. sect. 6, tab. 2, fig. 2, vulgairement l'Aurone mâle, l'Aurone des jardins, la Citronelle, la Garderobe. C'est un sous-arbrisseau qui croît dans nos départemens méridionaux et dans plusieurs parties de l'Europe australe. On le cultive dans les jardins à cause de l'odeur agréable de ses feuilles. Sa tige est nue dans sa partie inférieure, à la manière des arbres; elle est haute de deux à trois pieds, un peu plus grosse que le pouce, cassante, d'une couleur brune, et se partage en plusieurs rameaux:

ses feuilles sont pétiolées, verdâtres et découpées en plusieurs folioles linéaires et sétacées. Les fleurs sont jaunâtres, presque sessiles, et naissent le long des rameaux supérieurs, disposées en grappes menues et terminales.

Son goût est aromatique, âcre et fort amer; ses jeunes pousses et ses feuilles ont une odeur forte, qui approche de celle du camphre ou du citron : elles sont incisives, apéritives, hystériques, vermifuges, résolutives et répercussives. Quelques auteurs les recommandent, avec un peu de nitre, contre le calcul des reins. On assure aussi qu'en se lavant la tête avec leur décoction, cela fait venir les cheveux ou les empêche de tomber. On donne à cette plante le nom de garde-robe, parce qu'on prétend que ses feuilles et ses fleurs ont la propriété de faire mourir les teignes, si on en met parmi les habits.

Armoise des champs, *Artemisia campestris*, Linn., Mill. Hort. t. 2, f. 1, vulgairement l'Aurone des champs, l'Aurone sauvage. Cette plante est commune en Europe dans les lieux pierreux et arides, sur les collines sèches et stériles, et sur le bord des chemins. Ses tiges sont ligneuses à leur base, plus ou moins couchées, et longues d'un à deux pieds. Les feuilles, d'abord blanchâtres et un peu soyeuses, deviennent entièrement vertes; elles sont multifides, à découpures linéaires. Les fleurs sont petites, pédonculées et disposées en épis lâches à l'extrémité des rameaux; les écailles de leur calice sont verdâtres et un peu scarieuses en leurs bords.

Les fleurs de l'armoise des champs, froissées entre les doigts, répandent une odeur aromatique: elles sont, d'après les observations du docteur Gilibert, antispasmodiques; elles réussissent dans l'affection hypocondriaque avec flatuosité. On les emploie en infusion.

Armoise de la Nouvelle-Zélande, *Artemisia Zelandica*, Hort. Par. C'est une plante bisannuelle, entièrement glabre dans toutes ses parties, et qui n'est, selon Lamarck, qu'une variété de l'*artemisia annua*, L., Amm. Ruth. tab. 23. Ses tiges sont hautes de trois à cinq pieds, et garnies de rameaux droits. Les feuilles sont une ou deux fois pinnées, à pinnules pinnatifides, dentées et pointues, et qui res-

semblent un peu à celles de la tanaisie. Les fleurs sont petites, sessiles, d'un vert jaunâtre, disposées en épis lâches et axillaires, et accompagnées de feuilles simples et sétacées.

Cette plante est cultivée au jardin du Muséum d'histoire naturelle : elle a été apportée en Europe par le capitaine Cook, qui la trouva en abondance dans la Nouvelle-Zélande, où elle lui fut d'un grand secours contre le scorbut dont son équipage étoit attaqué. L'analogie qu'il crut remarquer entre cette plante et notre absinthe, lui fit penser qu'elle pouvoit avoir la même propriété : il en fit faire une espèce de bière qu'on distribua aux malades ; bientôt ils se rétablirent parfaitement, et la provision qu'il en fit conserva la santé à tout son monde, pendant une grande partie du voyage.

Armoise estragon, *Artemisia dracunculus*, Linn., Gmel. Sib. 1, tab. 59 et 60, fig. 1, vulgairement l'Estragon, la Serpentine. Cette plante, généralement cultivée dans nos jardins potagers, est originaire de la Tartarie et de la Sibérie. Ses tiges sont grêles, rameuses, et s'élèvent à deux ou trois pieds de hauteur : ses feuilles sont simples, très-entières, vertes, glabres et étroites, lancéolées ; leur surface est parsemée d'une infinité de pores. Les fleurs sont petites, jaunâtres, et naissent au sommet de la tige et des rameaux.

L'estragon a une saveur âcre, piquante, mais agréable et un peu aromatique : il est incisif, apéritif, stomachique, emménagogue, antiscorbutique et répercussif ; il donne de l'appétit, excite les règles et la salive. Le suc des feuilles, donné à une once, mêlé avec le vin, détermine des sueurs abondantes. Gilibert dit avoir guéri, avec ce seul remède, plusieurs fièvres quartes automnales ; il a également réussi, ajoute-t-il, dans les rhumatismes chroniques. Les Anglois estiment beaucoup son eau distillée, pour arrêter la contagion de la peste.

Cependant cette plante est d'un usage plus fréquent dans nos cuisines que dans nos pharmacies. On emploie l'estragon comme assaisonnement dans les salades, lorsqu'il est encore jeune et tendre : on a coutume aussi d'en mettre

infuser dans le vinaigre, pour lui donner un goût plus agréable ; ou de le faire confire avec des cornichons. En Perse le peuple mange ses feuilles mêlées avec le pain.

Armoise de la Chine, *Artemisia Chinensis*, Linn., Gmel. Sib. 2, pl. 61 ; fig. 12. Cette plante, originaire de la Chine, a été observée en Sibérie par Gmelin : on la cultive au jardin du Muséum d'histoire naturelle. Ses feuilles sont simples, cotonneuses : les inférieures sont en forme de cône et à trois lobes ; les supérieures sont lancéolées et obtuses. Les fleurs naissent en grappes simples, ovales, au sommet de la tige ; les écailles de leur calice sont lâches et cotonneuses.

Quelques auteurs prétendent que c'est avec la moelle de cette espèce que les Chinois préparent leur moxa : quoi qu'il en soit, celui que l'on fait avec notre armoise commune brûle aussi lentement, et peut lui être substitué.

L'Armoise argentée, *Artemisia argentea*, l'Herit. Sert. Angl. p. 22, t. 28. Elle est toute couverte de poils soyeux qui la font paroître argentée. Sa tige est élevée, ligneuse et rameuse. Ses feuilles sont palmées ou ailées, composées de cinq ou six folioles lancéolées, linéaires, très-entières et écartées. Ses fleurs naissent vers les sommités, sur de petits rameaux, et sont situées à l'aisselle d'une petite feuille linéaire ; ou bien elles sont placées à la naissance des jeunes branches, où elles forment des panicules. Le réceptacle commun des fleurons est couvert de poils. Cette plante est originaire de Madère, et cultivée en Angleterre dans les jardins de Kew. (D. P.)

ARMOL (*Bot.*), nom languedocien de l'arroche cultivée ; *atriplex hortensis*, L. (J.)

ARMORACIA. (*Bot.*) Quelques auteurs anciens ont donné ce nom au cranson rustique (raifort), *cochlearia armoracia*, L. ; parce qu'il étoit commun dans l'Armorique ; dont la Bretagne fait partie. On le cultive beaucoup dans cette province sous le nom de cran. (J.)

ARMOSELLE (*Bot.*), *Seriphium*, Linn., genre de plantes de l'ordre des corymbifères, composé de douze espèces. Ce sont de jolis arbustes, toujours verts, touffus, qui ressemblent aux bruyères par la petitesse de leurs feuilles. Les fleurs

sont axillaires ou terminales, souvent rassemblées par paquets, et peu apparentes ; elles produisent un effet agréable par leur grand nombre. Elles ont un calice double, ordinairement uniflore, formé chacun de cinq folioles : l'extérieur est cotonneux, l'intérieur est glabre et scarieux. La corolle consiste en un seul fleuron hermaphrodite, infundibuliforme, plus court que le calice, et à cinq dents. Les étamines, au nombre de cinq, ont leurs anthères réunies ou seulement rapprochées. Le fruit est une graine oblongue, solitaire, tantôt nue, tantôt couronnée par une aigrette plumeuse.

Les armoselles sont presque toutes originaires d'Afrique ; on en trouve au cap de Bonne-Espérance, en Éthiopie et à l'île de Bourbon (la Réunion) : une seule espèce a été observée dans l'Inde. (D. P.)

ARNAB, ou Erneb, ou Ernap (*Mamm.*), noms arabes du lièvre d'Afrique. Nous décrirons ce lièvre, dont les naturalistes n'ont point encore parlé, lorsque nous traiterons de ce genre d'animaux. Voyez Lièvre. (G.)

ARNAUCHO (*Bot.*), nom péruvien du piment. (J.)

ARNAVEOU. (*Bot.*) Voyez Argalou.

ARNAVIAK. (*Ornith.*) Les habitans du Groenland donnent ce nom et celui de *siorartok* à la femelle de l'eider, *anas mollissima*, L. (Ch. D.)

ARNAVIARTAK. (*Ornith.*) Les Groenlandois donnent ce nom à l'*anas spectabilis*, *L.*, qui est le canard à tête grise de Buffon. (Ch. D.)

ARNEAT (*Ornith.*), nom que porte en Savoie la pie-grièche grise, *lanius excubitor*, *L.*, que l'on appelle aussi renégat. (Ch. D.)

ARNÉE (*Mamm.*), nom du grand buffle des Indes, *bos arni.* Voyez Bœuf. (C.)

ARNEPH (*Mamm.*), nom arabe du lièvre. (C.)

ARNIQUE (*Bot.*), *Arnica*, Linn., Juss., genre de plantes de la famille des corymbifères, qui a les plus grands rapports avec le doronic, auquel il est réuni par Lamarck. En effet, il n'en diffère essentiellement qu'en ce que toutes ses graines sont aigrettées, tandis que celles du disque sont seules chargées d'une aigrette dans le doronic.

On connoît seize espèces d'arniques, dont six croissent sur les montagnes de l'Europe ; les autres ont été observées en Afrique, au Japon, ou dans l'Amérique. Leurs fleurs sont radiées, terminales, et naissent le plus souvent sur des hampes : elles sont composées de fleurons hermaphrodites, à trois ou cinq découpures, qui occupent leur disque, et de demi-fleurons femelles, fertiles, à trois dents, et munies de cinq filets dépourvus d'anthères, qui forment le rayon. Leur calice est polyphylle, à folioles égales, disposées sur un ou deux rangs. Les graines sont couronnées d'une aigrette simple et sessile ; le réceptacle est nu.

Arnique des montagnes, *Arnica montana*, Linn. Fl. Dan. tab. 65, *Doronicum oppositifolium*, Lam. Dict. n.° 3, vulgairement le Tabac des Vosges, la Bétoine des montagnes. C'est une plante vivace, très-intéressante par ses propriétés médicinales. Elle croît en France sur le Mont-d'Or, le Puy-de-Dôme, le mont Pilate dans les Alpes, les Pyrénées et les Vosges ; sur les montagnes de l'Allemagne et dans les autres parties froides de l'Europe. Sa racine est charnue, noirâtre, et s'étend au loin sur la surface de la terre : elle pousse plusieurs feuilles (ordinairement au nombre de quatre) ovales, oblongues, entières, velues et marquées de nervures longitudinales comme celles du plantain. Du milieu de ces feuilles s'élève une tige cylindrique, qui varie en hauteur, depuis huit pouces jusqu'à deux pieds environ ; elle est garnie de deux ou trois paires de feuilles opposées, lancéolées, plus petites que les radicales, et distantes les unes des autres. La fleur est ordinairement solitaire, à l'extrémité de sa tige : il y en a quelquefois deux ou trois, rarement quatre ou cinq. Elle est grande et d'une belle couleur d'or : souvent les cinq filets stériles manquent dans ses demi-fleurons. Les graines sont velues.

L'arnique des montagnes offre un des plus puissans remèdes que le règne végétal puisse fournir à la médecine ; toutes ses parties sont énergiques. Sa racine, ses feuilles et ses fleurs, ont une odeur légèrement aromatique et une saveur âcre et très-piquante. On la donne avec succès pour les coups à la tête et après des chutes ou des contu-

sions considérables ; on rend alors une grande quantité de sang noir et coagulé, par le vomissement, les selles ou les urines : aussi la nomme-t-on en Allemagne *panacea lapsorum*. On l'emploie avec un très-grand avantage dans les douleurs de tête chroniques, qui dépendent d'une matière rhumatismale portée sur les membranes de cette partie, ou du sang épanché entre les membranes après les attaques d'apoplexie sanguine ou séreuse, ou de paralysie. Cette plante a produit de bons effets à la suite des péripneumonies et des pleurésies, dans les affections rhumatismales et sciatiques lentes ; elle réussit dans l'hydropisie, les affections catarrhales de la poitrine, la chlorose, l'asthme pituiteux, les obstructions des viscères. Elle convient également dans les fièvres intermittentes rebelles, les fièvres putrides, la suppression des règles, l'épilepsie produite par la peur.

On prescrit toute la plante, mais surtout les fleurs desséchées avec soin, en infusion théiforme, à la dose d'une pincée. Cette infusion excite ordinairement des démangeaisons à la peau, des nausées, le vomissement, des tranchées, des vertiges. Tous ces symptômes sont d'une intensité et d'une énergie extrêmes si le malade reste dans son lit ; mais ils sont infiniment plus supportables s'il a le courage de se tenir debout, et même de marcher dans sa chambre. Pour diminuer ces propriétés, souvent inquiétantes pour les malades, on a coutume d'unir l'arnique avec des mucilagineux, des adoucissans. Quelquefois on la donne en poudre, à la dose de quatre ou six grains ; on la fait alors entrer dans des bols, des électuaires.

On a donné à cette plante le nom de tabac des Vosges, parce que ses fleurs, prises en poudre, provoquent l'éternument comme le tabac. Dans les Alpes, en Russie et en Suède, les paysans s'en servent pour fumer. Elle a la propriété de tuer les chiens et les autres animaux qui en mangent ; la chèvre seule paroît s'en nourrir impunément. (D. P.)

ARNIVES. (*Bot.*) Voyez ARGALOU.

ARNOGLOSSON. (*Bot.*) Les Grecs nomment ainsi le plantain, au rapport de Dalechamps, parce que ses feuilles ressemblent à la langue d'un agneau. (J.)

ARNOSÈRE (*Bot.*), *Arnoseris*, Gærtn. t. 157, genre de la famille des chicoracées, établi par Gærtner sur une espèce d'hyoséride connue par Linnæus sous le nom de *hyoseris minima*. Cette petite plante, commune dans les lieux sablonneux de la Durance, est composée de feuilles élargies en spatule, dentées à leur bord, et étalées sur la terre en une rosette, du milieu de laquelle s'élèvent, à la hauteur de cinq à dix pouces, des tiges nues, grêles, rameuses et portant à leur partie supérieure de petites fleurs jaunes sur des pédoncules épaissis et creux au sommet. Le calice commun des demi-fleurons de ces fleurs, formé d'une simple rangée de folioles, se ferme après la floraison, et paroît alors globuleux et sillonné. Les graines sont couronnées d'un rebord coriace, droit et entier à son bord : caractère qui distingue l'arnosère, et des lampsanes auxquelles quelques auteurs l'ont mal à propos réuni, puisque les graines de ces dernières ne sont point couronnées, et des hyosérides, puisqu'elles ont les graines couronnées de soies, garnies de poils. Il est probable que l'hyoséride fétide est une espèce d'arnosère. (Mas.)

AROEIRA (*Bot.*), nom brésilien d'une espèce de mollé, *schinus areira*, L., qui porte dans le Pérou celui de *mulli;* que Feuillée a décrit et figuré, 3, p. 43, t. 30, et Marcgrave dans l'Histoire du Brésil, p. 90. (J.)

AROÏDES (*Bot.*), famille de plantes, qui tire son nom de l'arum ou gouet, l'un de ses genres les plus connus, et fait partie de la classe des monocotylédones apétales, à étamines insérées au support du pistil. Elle est placée dans cette série parce que les étamines sont portées immédiatement sur un axe commun central, nommé spadice, qui supporte également les ovaires. La disposition respective de ces organes sexuels n'est pas la même dans tous les genres. Les uns, qui sont hermaphrodites, ont le spadice chargé d'ovaires, entourés chacun de plusieurs étamines et d'un calice de plusieurs feuilles, le draconte, la lagunée, le pothos et l'oronce : d'autres ont beaucoup d'étamines et d'ovaires entremêlés, sans l'interposition d'un calice qui n'existe pas, la calle, l'houttuyne : d'autres, monoïques, également dépourvus de calice, ont les étamines séparées des ovaires,

sur des points différens du spadice, le gouet, l'ambrosinie, la zostère. Dans tous, les anthères sont presque sessiles; les ovaires sont couronnés d'un stigmate en tête, quelquefois porté sur un style. Ils deviennent des baies ou des capsules uniloculaires, remplies d'une ou de plusieurs graines, dont l'embryon est cylindrique, placé dans le centre d'un périsperme charnu. Le spadice, qui porte tous ces organes, est quelquefois nu, plus ordinairement entouré d'une spathe membraneuse, roulée autour de lui en forme de cornet ouvert à son sommet. La plupart des plantes de cette famille sont herbacées, tantôt basses, à feuilles toutes radicales, engaînées à leur base, et à spadices solitaires à l'extrémité d'une hampe; tantôt élevées et grimpantes, à feuilles alternes et engaînées, et à pédoncules floraux, axillaires : quelques-uns ont la tige ligneuse, et alors toujours simple, avec les feuilles et les fleurs disposées de même. La racine d'un grand nombre est tubéreuse, bonne à manger. (J.)

AROLE. (*Bot.*) On donne ce nom dans les Alpes au cembro, espèce de pin. (J.)

AROMATES, AROMATIQUES. (*Chim.*) Les aromates ou les substances aromatiques, considérés sous le rapport chimique, sont ordinairement des matières végétales, très-odorantes, agréables, chargées d'huile volatile ou de résine légère et expansible. La chaleur atmosphérique réduit une portion de cette huile ou de cette résine en une vapeur qui frappe les narines et y fait naître une sensation plus ou moins vive : voilà pourquoi les aromates n'ont que peu d'odeur dans les temps froids, et en prennent une d'autant plus active que la température atmosphérique est plus élevée. L'art de mêler, de varier, de disposer ces substances odorantes, de leur donner différentes formes liquides, molles, pâteuses, sèches, pulvérulentes, est celui dont s'occupent les parfumeurs. (F.)

AROMATITE. (*Minér.*) Il n'est pas possible de rapporter avec exactitude cette prétendue pierre précieuse, dont parle Pline, à aucune espèce connue; ce qu'il en raconte est trop vague : il dit qu'elle a la couleur et l'odeur de la myrrhe; qu'on la trouve en Arabie, et en Égypte aux environs des



pyramides ; que les reines et les princesses en portent ordinairement.

L'ambre jaune ou succin est la seule substance fossile dont cette matière puisse se rapprocher un peu par sa couleur, son odeur et son usage : et comme, d'après Pline lui-même, on trouvoit de l'ambre dans l'Inde et en Afrique, il est possible qu'on en ait également trouvé en Égypte. Le terrain de transport qui forme ce pays est le gisement ordinaire de l'ambre jaune. Au reste cette supposition est trop peu fondée pour mériter qu'on la discute plus longuement. (B.)

AROME. (*Chim.*) Les chimistes françois ont donné, en 1787, le nom d'arome au principe de l'odeur des végétaux, que l'on nommoit auparavant, et d'après Boerhaave, esprit recteur. Il n'est point du tout prouvé que l'eau odorante extraite des plantes par la distillation, l'esprit recteur de Boerhaave, ou l'arome des chimistes françois, soit un principe particulier, comme on l'avoit pensé jusqu'ici. Je crois qu'il n'existe point d'arome comme principe particulier; que l'odeur appartient à toute substance volatilisée, même aux métaux, et que beaucoup de substances différentes, comme un extrait, une huile, une résine, constituent les divers aromes végétaux. Ainsi les eaux aromatiques dont on se sert en médecine ne sont qu'une légère dissolution dans l'eau d'une matière très-divisée, et qui a lieu, soit dans une distillation, soit par une simple macération ou infusion. Toutes les eaux distillées des pharmacies sont dans ce cas. (F.)

AROMPE. (*Mamm.*) Le Dictionnaire des animaux et celui de Valmont-Bomare disent, sans citer leurs originaux, que ce mot signifie mangeur d'hommes, et qu'il désigne, à la Côte-d'Or, un animal à longs poils bruns ou rougeâtres, à queue longue, terminée par une touffe de poils, qui déterre les cadavres pour s'en nourrir. L'abbé Rai croit que ce pourroit être le chacal; mais il est plus vrai de dire que cette notice ne convient à aucun animal connu. (C.)

ARONDE (*Moll.*), Cuv. Tabl. élém., *Avicula*, Encycl. pl. 177, genre de mollusques acéphales, très-remarquable par une de ses espèces qui fournit les belles perles d'Orient et d'Occident. L'animal n'a ni tentacules articulés, ni bras

ciliés : le manteau est ouvert par devant et n'a point de prolongement en forme de tube; la coquille qui le recouvre a deux valves égales, ou à peu près, réunies par une charnière sans dent, près de laquelle il y a constamment une échancrure par où passe le byssus ou les fils qui servent à fixer l'animal : il les tire au moyen de son pied, le long duquel est creusé un sillon; c'est une sorte de filière, à travers laquelle passe la matière glutineuse, que sépare une glande située à sa base. Cette disposition est commune à tous les acéphales dont le pied sert à filer. Voyez particulièrement l'article JAMBONNEAU.

Ce genre peut être partagé en deux sous-divisions, les marteaux et les arondes proprement dites ; dans celles-ci la coquille est arrondie, et le ligament tient à une fossette oblongue et parallèle au bord.

PREMIER SOUS-GENRE. *Les Arondes.*

1. L'HIRONDELLE, *Avicula hirundo*, Cuv. ; *Avicula communis*, Lam. ; *Mytilus hirundo*, Linn. ; Adanson, t. 15, f. 6, Gualt. Test. t. 94, f. B. ; Chemn. 81, f. 722. La coquille est arrondie, lisse, de couleur jaune ou brune, plus large que longue, à cause des deux prolongemens, en forme d'oreillettes triangulaires, qui sont des deux côtés de la charnière : la surface interne est nacrée; on y rencontre quelquefois des perles. Elle se trouve dans les mers des pays chauds, où l'animal sert d'aliment comme les moules. Poli assure que cette espèce est très-fréquente dans les mers des deux Siciles, où elle s'attache aux gorgones, aux sertulaires et autres corps marins. Cet auteur a fait connoître assez en détail l'organisation de l'hirondelle (T. 2, p. 222 et 223). Le pied est une languette cylindrique, très-longue par fois, jaunâtre ou blanchâtre, creusée d'un sillon longitudinal. Au-dessus sort de l'abdomen la substance cornée, noire ou fauve, divisée en plusieurs filets transparens, qui se séparent en forme d'éventail avant de se fixer aux corps marins. Cette espèce a donné son nom au genre : mais la plus intéressante, comme nous l'avons dit plus haut, est

2. L'ARONDE AUX PERLES, *Avicula margaritifera*, Cuv. Tabl.



élém.; *Mytilus margaritiferus* Linn.; Argenv. Conchyl. t. 23, f. A; Rumph. Mus. t. 47, f. F. Sa coquille, d'un vert obscur à l'extérieur, striée parallèlement au bord, légèrement plissée en rayons, fournit une partie de la nacre de perle qu'emploient les bijoutiers, et les belles perles d'Orient et d'Occident. Au reste, comme ces produits ne lui sont pas exclusivement propres, nous renvoyons aux mots Coquille et Perle, pour les détails qui les concernent.

Deuxième sous-genre. *Les Marteaux.*

Le deuxième sous-genre, ou les marteaux, *Malleus*, Lam., ont une coquille irrégulière, à valves de même grandeur. La fossette où se fixe le ligament est conique, posée obliquement sur le bord de chaque valve, et séparée de l'ouverture qui donne passage au byssus. Les espèces connues sont encore en petit nombre; elles ont été long-temps fort rares et fort chères. Rumphius est le premier qui ait fait connoître le

Marteau vulgaire, *Malleus vulgaris*, Lam., *Ostrea malleus*, Linn., Encycl. pl. 177, f. 12. Sa coquille est très-allongée et fort étroite; les côtés de la charnière sont prolongés en oreillettes, ce qui lui donne assez la figure d'un marteau. Bougainville la rapporta attachée au navire qu'il montoit. On ne sait rien de particulier sur l'organisation de l'animal, qui vit dans la mer des Indes. Chemnitz en a décrit deux autres espèces, *malleus valsellus*, de la mer Rouge, et *malleus anatina*, de la mer des Indes. (Duv.)

ARONDELLE. (*Ornith.*) On donnoit anciennement ce nom et ceux d'arondeau ou arondelet à l'hirondelle, qui se nomme aussi aronde dans le ci-devant Brabant. (Ch. D.)

ARONDELLE ou Arondelle de mer. (*Ichtyol.*) Rondelet, dans son ouvrage sur les poissons, et les pêcheurs de plusieurs villes maritimes du midi de la France, donnent ce nom au pirapède, *trigla volitans*, L., parce que ce poisson est doué de la faculté de voler, et qu'il ressemble alors en quelque sorte à une hirondelle.

Lacépède range ce poisson dans un genre nouveau, qu'il nomme Dactyloptère. Voyez ce mot. (F. M. D.)

ARONGAN. (*Bot.*) Voyez HARONGAN.

ARORNAS, ARCHENAS (*Bot.*), noms arabes du genévrier, suivant Dalechamps. (J.)

AROUAOU (*Bot.*), espèce d'iciquier de la Guiane, *icica enneandra*, Aubl. 345, t. 134. (J.)

AROUGHEUM. (*Mamm.*) C'est, selon quelques voyageurs, un animal de la Virginie assez semblable au castor, mais qui monte aux arbres comme l'écureuil. Il est inconnu des naturalistes, quoiqu'on prétende que sa fourrure est estimée. (C.)

AROU-HARISI (*Mamm.*), nom du rhinoceros, selon Thévenot. Voyez RHINOCEROS. Rel. de div. voy., Paris 1696, p. 10 de la descrip. des an. et pl. des Indes. (C.)

AROUMA. (*Bot.*) Les habitans de la Guiane nomment ainsi un galanga, *maranta arouma*, Aubl., dont ils emploient les tiges fendues pour faire des paniers ou pagaras, suivant Aublet. Il paroît que la plante indiquée ailleurs sous le nom d'*arrouma*, et rapportée au bihai, est la même. (J.)

AROUNIARA (*Ornith.*), oiseau du Brésil, que Laët et Ruysch disent être de la grandeur d'un pigeon, et d'un beau plumage. (Ch. D.)

AROUNIER (*Bot.*), *Arouna*, Aubl., Juss., genre de plantes voisin de la famille des légumineuses, et qui renferme une seule espèce.

L'AROUNIER DE LA GUIANE, *Arouna Guianensis*, Aubl. Guian. p. 16, tab. 5. C'est un arbre qui s'élève à trente ou quarante pieds de hauteur. Ses fleurs sont en grappes, situées aux aisselles des feuilles : chacune d'elles a un calice très-petit et à cinq découpures ; la corolle n'existe pas ; les étamines sont au nombre de deux, opposées et insérées sur le disque, qui soutient un ovaire supérieur, conique, chargé d'un style et d'un stigmate. Le fruit est une capsule ovoïde, un peu comprimée, brune, marquée d'un sillon sur un côté dans toute sa longueur : elle contient une ou deux graines enveloppées d'une pulpe rougeâtre et acide. Les feuilles de cet arbre sont ailées avec impaire, composées d'environ sept folioles alternes, ovales, entières, portées chacune sur un pétiole court, à la base duquel on remarque deux petites stipules caduques ; son bois est dur et d'un vert jau-

nâtre. On le trouve dans les grandes forêts de la Guiane. (J. S. H.)

AROUSSE, ARACHUS. (*Bot.*) On nomme ainsi dans l'Auvergne une plante légumineuse, du genre de l'ers, très-voisine de l'ers velu, *ervum hirsutum*, *L.*, ainsi que quelques espèces congénères. (J.)

ARPENS. (*Ornith.*) Lachesnaie-Desbois dit que les habitans du Dauphiné donnent ce nom à un oiseau de nuit qui habite les montagnes escarpées, et fait son nid dans les ouvertures des rochers : il renvoie ensuite au mot *Chalcis*, par lequel Belon croit qu'Aristote a désigné l'oiseau S. Martin ; mais il est plus probable que c'est le grand-duc, *strix bubo*, *L.*, oiseau de nuit dont les habitudes se rapportent à celles attribuées à l'arpens. (Ch. D.)

ARPENTEUR (*Ornith.*), nom vulgaire du grand pluvier, *charadrius œdicnemus*, *L.* (Ch. D.)

ARPENTEUSES ou Géomètres. (*Entom.*) On a donné ce nom à certaines espèces de chenilles qui ont le corps très-long, et un tel intervalle entre les pattes de derrière et les intermédiaires, que leur abdomen est forcé de se plier pour faciliter le transport du corps dans la progression. Cette conformation rend la marche de ces chenilles si singulière qu'elles semblent mesurer le terrain qu'elles parcourent : de là ce nom d'arpenteuses ou de géomètres. On leur a donné aussi le nom de chenilles en bâton, parce qu'elles ont l'habitude, dans le danger, de se dresser sur les pattes de derrière, et de rester immobiles sur les branches comme pourroit l'être une portion rompue. Ces chenilles donnent pour la plupart des phalènes à antennes pectinées, dont le nom spécifique a une terminaison latine en *aria*, comme la citronelle rouillée de Geoffroy, *phalæna sambucaria*. On nomme toutes ces phalènes, géomètres, à cause de la forme et de la marche des chenilles dont elles proviennent. Voyez Chenilles et Phalènes. (C. D.)

ARPULI (*Bot.*), nom brame d'une casse de la côte du Malabar, *cassia sophera*, *L.*, figurée dans le Hort. Malab. 2, t. 52. (J.)

ARQUÉ. (*Ichtyol.*) Daubenton a donné ce nom à un poisson qu'il a rangé dans le genre des chétodons, et que

Lacépède a reporté parmi les POMACANTHES. Voyez ce mot. (F. M. D.)

ARRAGONITE. (*Minér.*) C'est une variété, peut-être même une espèce de chaux carbonatée, qui a des caractères très-différens de ceux de la chaux carbonatée pure. Voyez CHAUX CARBONATÉE ARRAGONITE. (B.)

ARRAIN-CORRIA. (*Ichtyol.*) Les Basques donnent ce nom, suivant Bosc, au spare brun. Voyez SPARE. (F. M. D.)

ARRAS. (*Ornith.*) Voyez ARA.

ARRAYAN. (*Bot.*) On trouve sous ce nom, dans les dessins de Joseph de Jussieu, une espèce de mirte du Pérou, à fleurs purpurines, à fruits bleus, bons à manger, de la grosseur d'une cerise. Il est cité par Frezier dans sa Relation du voyage de la mer du Sud. (J.)

ARREPIT. (*Ornith.*) Un des noms vulgaires du troglodyte, *motacilla troglodytes*, L. (Ch. D.)

ARRÊTE-BŒUF. (*Bot.*) Voyez BUGRANE.

ARRÊTE-NEF. (*Ichtyol.*) Ce nom est donné au rémora (qui est une espèce d'échénéis) par des matelots françois qui croient que ce poisson, en s'attachant aux vaisseaux, peut les retarder dans leur course ou même les arrêter. On doit regarder cette opinion des matelots comme une fable qui paroît avoir pris naissance chez les Grecs; car le mot échénéis, employé par Aristote pour désigner le rémora, est formé de deux mots grecs et signifie, *je retiens le navire*. Voyez ÉCHÉNÉIS. (F. M. D.)

ARRIAN (*Ornith.*), espèce de grand vautour, très-répandue dans les Pyrénées. C'est le *vultur arrianus* de Daudin. (Ch. D.)

ARRIVOU-TAOU-VELOU. (*Bot.*) Ce mot, qui dans la langue malgache ou de Madagascar veut dire *mille ans de vie*, désigne une plante du genre *Exacum* : il exprime hyperboliquement la propriété qu'on lui attribue de prolonger la vie. (A. P.)

ARROCHE (*Bot.*), *Atriplex*, Linn., Juss., Lam. Illust. pl. 853, genre de plantes de la famille des atriplicées, composé d'environ quinze ou seize espèces d'herbes ou arbrisseaux, dont deux croissent dans la Tartarie et toutes les autres en Europe, sur le bord des mers ou le long des chemins, et dans



les lieux incultes. La hauteur moyenne de ces plantes est de deux ou trois pieds; les plus élevées en ont cinq ou six. Elles ont la tige rameuse, les feuilles simples, alternes et quelquefois opposées; les fleurs petites, sans éclat et réunies par groupes sur des grappes ou des panicules qui terminent les rameaux et la tige. On trouve des fleurs femelles mêlées avec les fleurs hermaphrodites; ce caractère est le seul qui distingue les arroches du genre des anserines. Les fleurs hermaphrodites ont le calice à cinq divisions, cinq étamines, et un ovaire terminé par un style et deux stigmates. L'ovaire devient une graine enfermée dans le calice, qui forme cinq angles autour d'elle en se fermant au sommet. Les fleurs femelles ont le calice composé de deux folioles, qui croissent avec la graine et la couvrent en s'appliquant l'une contre l'autre. Voici les espèces cultivées ou utiles.

L'Arroche halime ou Pourpier de mer, *Atriplex Halimus*, Linn. C'est un arbrisseau qui croît sur le bord de la mer. Son aspect est blanchâtre et sa hauteur de six pieds; il porte dans toute sa longueur des rameaux terminés par de petites grappes de fleurs purpurines, et garnis de feuilles argentées, charnues, entières et de figure triangulaire. On le cultive pour l'ornement dans quelques jardins. En Espagne, en Angleterre, en Sibérie, et dans la Virginie, où il croît naturellement sur les rivages, on confit ses feuilles au vinaigre pour les manger en salade.

L'Arroche pourpière, *Atriplex portulacoides*, Linn., sous-arbrisseau très-commun sur le rivage des mers du nord de l'Europe. Il est très-rameux, haut d'un pied et demi, terminé par des grappes de fleurs, et garni de feuilles blanchâtres, charnues, ovales, entières et presque opposées. On confit au vinaigre les jeunes pousses et les feuilles pour les employer en guise de câpres.

L'Arroche étalée, *Atriplex patula*, Linn., Lobel. Icon. 257. Elle est commune dans les lieux incultes. Ses tiges, longues d'un pied et demi et couchées sur la terre, portent à leur partie inférieure des feuilles opposées et en fer de hallebarde, à leur partie supérieure des feuilles alternes en fer de lance, et vers leur extrémité de longues grappes de

fleurs d'un blanc sale. On mange dans quelques endroits les feuilles de cette herbe en guise d'épinards.

L'Arroche des jardins ou la Bonne-dame, la Belle-dame, *Atriplex hortensis*, Linn., Blackw. t. 99 et 552, herbe originaire d'Asie, et cultivée dans nos potagers, où elle se propage d'elle-même. Sa tige, haute de quatre ou cinq pieds, droite, cannelée et un peu rameuse, porte des feuilles pétiolées, lisses, pâles, tendres, la plupart triangulaires et pointues; à leur aisselle, vers les sommités, les fleurs sont disposées en grappes lâches, rameuses et blanchâtres. La saveur de cette plante est fade. On la mange ordinairement avec l'oseille, dont elle adoucit l'acidité. Elle est rafraîchissante et un peu laxative. (Mas.)

ARROCHE PUANTE (*Bot.*), nom vulgaire d'une espèce d'Anserine. Voyez ce mot. (J.)

ARROCHES. (*Bot*) Voyez Atriplicées.

ARROSOIR (*Moll.*), *Penicillus*, tuyau calcaire que l'on range d'ordinaire parmi les testacés, dont Linnæus avoit fait une serpule, et qui n'a été établi en genre que par Brugnières.

Ce tuyau est mince au bout par lequel il est fixé; il s'élargit graduellement, et forme par conséquent un cône très-allongé; l'extrémité supérieure est fermée d'une plaque convexe, percée de petits trous, et qui représente très-bien l'aspersoir d'un arrosoir de jardin. Les bords de ces petits trous sont saillans et forment des commencemens de tubes; tout autour du disque sont des tubes un peu plus longs, serrés les uns contre les autres, et qui rappellent assez le rayon d'une fleur radiée.

Ce tuyau a sur sa partie conique des stries transverses, qui semblent indiquer des accroissemens successifs; mais il faut alors supposer que le disque terminal se sépare du corps du tuyau à chaque accroissement, pour s'y rattacher ensuite, après s'être agrandi. Au reste il y a plusieurs coquilles, et notamment les balanes, dans lesquelles on est obligé de supposer quelque chose de semblable. Voyez Coquille.

On ne connoît point du tout l'animal de l'arrosoir, et les conjectures qu'on a faites jusqu'ici sur sa forme sont toutes

assez vagues. Pour nous, nous ne doutons presque pas qu'il ne soit très-voisin de nos térébelles, et que les petits tubes du disque et du limbe ne servent d'enveloppe à ses tentacules ; il sera à notre térébelle prudente (voyez Amphitrite), qui enveloppe ses tentacules avec des étuis formés de grains de sable, ce que les serpules, avec leurs tuyaux calcaires transsudés, sont aux térébelles ou aux sabelles ordinaires, dont les tuyaux sont factices.

On ne connoît que deux espèces d'arrosoirs ; celui de Java, dont le disque est plus large que le tube, et celui de la nouvelle Zélande, où il est plus étroit. Ce sont des coquilles rares et chères. (J.)

ARROUME. (*Bot.*) Voyez Arouma.

ARROUY (*Bot.*), nom malgache d'une espèce de sensitive de Madagascar, qui paroît être la *mimosa sensitiva*. Il y en a une autre espèce qu'ils nomment *arrouy sara ;* ce dernier mot, qui la distingue, veut dire beau. (A. P.)

ARROZ (*Bot.*), nom espagnol du riz. (J.)

ARSENIATES. (*Chim.*) Les arseniates sont les composés salins formés par l'union de l'acide arsenique avec les bases salifiables, alcalines, terreuses et métalliques. Ces sels, qui ne sont connus que depuis les découvertes de Schèele et de Bergmann, faites à peu près à l'époque de 1780, ne présentent encore que peu de faits importans, peu de propriétés utiles. Il n'y a que peu d'espèces qui aient quelques utilités. Plusieurs autres parmi les arseniates métalliques éclairent l'histoire, la nature, la formation et les usages de plusieurs mines qui n'étoient autrefois que très-imparfaitement connues. Je ne joindrai donc ici que quelques mots sur ces deux espèces d'arseniates, celui qui a été découvert par Macquer, ou l'arseniate acidule de potasse, et l'arseniate d'ammoniaque.

Arséniate acidule de potasse. (*Chim.*) Macquer, en examinant le résidu de la décomposition du nitre par l'oxide d'arsenic ou l'acide arsenieux, trouva dans ce résidu un sel nouveau qu'il nomma sel neutre arsenical, et dont il distingua soigneusement les caractères de ceux de la combinaison immédiate de l'acide arsenieux avec la potasse. Schèele a trouvé ensuite que cette différence dépendoit du

changement de l'acide arsenieux en acide arsenique, opéré par l'acide nitrique; et comme cet acide est excédant dans le résidu indiqué ou dans le sel neutre arsenical de Macquer, ce sel doit porter le nom d'arseniate acidule de potasse. Il est très-âcre, il rougit les couleurs bleues végétales, il cristallise en prismes quadrangulaires, terminés par une pyramide à quatre faces. Il est très-soluble dans l'eau, inaltérable à l'air, indécomposable par le feu, décomposable par les attractions doubles. A l'histoire de ce sel se trouve donc attachée celle de deux découvertes importantes, celle de Macquer et celle de Schèele (F.)

Arseniate d'ammoniaque. (*Chim.*) Pelletier a découvert qu'en décomposant à l'aide de la distillation le nitrate d'ammoniaque par l'acide arsenieux, il restoit un sel ou arseniate ammoniacal, dont le caractère est de perdre, par l'action continuée du feu, son ammoniaque, et de passer ainsi à l'état d'acide arsenique pur. Cette distillation, qui doit être faite avec précaution, est donc un moyen d'obtenir l'acide arsenique pur, sans avoir besoin de distiller une grande quantité d'acide nitrique sur l'acide arsenieux. (F.)

ARSENIC. (*Chim.*) L'arsenic est une matière métallique, cassante et volatile, qu'on rangeoit autrefois parmi les demi-métaux et qu'on nommoit alors régule d'arsenic : le mot arsenic seul signifioit alors l'oxide blanc et vitrifié de ce métal.

L'arsenic se trouve le plus souvent dans un triple état au sein de la terre, ou natif et métallique, ou oxidé en blanc, ou uni au soufre, en sulfure jaune ou orpiment, et en sulfure rouge ou réalgar. Il se rencontre aussi très-souvent uni à d'autres métaux en même temps qu'au soufre, dans les mines de bismuth, de cobalt, de nickel, etc.

On ne travaille pas les mines d'arsenic pour en extraire le métal, mais pour en obtenir l'oxide blanc sublimé et vitrifié, qui a les véritables caractères d'un acide et que je nomme acide arsenieux : en le chauffant avec de l'huile ou du savon dans un vaisseau bien fermé, le charbon huileux enlève l'oxigène, et réduit le métal, qui se sublime au haut de l'appareil; il y est en couches minces, noires au

dehors, très-cassantes, brillantes, métalliques et d'un gris foncé dans leur cassure.

Quand on chauffe ce métal sur un charbon ardent, il répand au jour une fumée blanche, d'une odeur âcre, fétide, aillacée ; la nuit on voit une flamme bleue, sensible, qui précède cette vapeur : ainsi l'arsenic est très-combustible. Lorsqu'il a ainsi brûlé, son oxide volatilisé, qu'on nomme arsenic blanc dans les boutiques, est un acide foible, rougissant un peu le tournesol, d'une saveur âcre, désagréable et très-délétère, soluble dans l'eau, volatil, cristallisable, précipitant en jaune les sulfures et les hydrosulfures, susceptible de s'unir avec les alcalis, etc. (voyez les articles Acide arsenieux et Arsenites) ; enfin, ayant la propriété de s'acidifier plus fortement par l'acide nitrique et par les nitrates : ce dernier acide est connu sous le nom d'acide arsenique. Voyez les articles Acide arsenique et Arseniates.

L'arsenic métal s'unit au phosphore et au soufre ; il paroît être soluble dans le gaz hydrogène et lui donner avec une odeur fétide une manière de brûler particulière : il s'allie facilement à un grand nombre de métaux et les rend cassans. Il sert à faire quelques alliages blancs, durs et sonores. Ce métal est dangereux pour la santé, et il doit être éloigné avec soin de tous les usages de la vie. (F.)

ARSENIC. (*Minér.*) Il est aussi important d'avoir de bons caractères pour distinguer les substances nuisibles qu'il faut éviter, que pour reconnoître celles qui sont utiles. On ne peut donc trop multiplier les caractères distinctifs de l'arsenic.

Ce métal se présentant dans la nature sous diverses formes, et étant même engagé dans des matières qui masquent ses caractères extérieurs, il faut lui chercher un caractère qui se présente constamment dans ces différens états. La propriété qu'il a de répandre une odeur d'ail très-piquante, lorsqu'il est chauffé sur des charbons, sert à manifester sa présence dans quelque lieu qu'il se trouve et quel que soit son état : on le reconnoîtra facilement par ce moyen ; et lorsqu'on a senti déjà son odeur, on ne peut le confondre avec aucune autre substance. L'antimoine oxidé donne, il

est vrai, une odeur analogue; màis avec un peu d'habitude on saura les distinguer. Cependant, cette habitude n'étant point acquise par tout le monde, il faut ajouter quelques caractères plus précis à ce premier signe. La grande volatilité de l'arsenic sous forme de fumée blanche, volatilité telle que ce métal est sublimé avant d'être fondu, le distingue suffisamment de l'antimoine; enfin, l'oxide de ce dernier métal déjà préparé est fixe, celui d'arsenic est au contraire très-volatil.

A l'aide des caractères que nous venons de donner, on peut reconnoître l'arsenic sans jamais l'avoir vu; mais s'il se présente en masse et avec toutes ses propriétés, il est encore plus reconnoissable. C'est un métal extrêmement fragile et même friable, d'une couleur noire, brillante lorsque sa surface est renouvelée par une cassure fraîche, mais elle se ternit promptement par le contact de l'air. Sa cassure est grenue, quelquefois un peu lamelleuse ou écailleuse. La texture de l'arsenic du commerce est lâche et comme poreuse.

La pesanteur spécifique de l'arsenic préparé est, suivant Bergmann, de 8,308.

Son oxide ne donne au verre aucune couleur.

§. 1.er *Espèces de mines d'arsenic.*

1.° Arsenic natif. Il a tous les caractères que nous venons de donner à l'arsenic, mais il m'a paru avoir toujours une texture plus compacte; il est aussi moins friable. Sa pesanteur spécifique, donnée par Brisson, est cependant très-inférieure à celle de l'arsenic préparé; elle est de 5,72 à 5,76. Il ne se présente jamais cristallisé. Ses diverses modifications sont:

a) *Arsenic natif concrétionné.* Il est en masses mamelonées ou tuberculeuses, composées de lames convexes, à recouvrement les unes sur les autres, à la manière des lames qui composent les coquilles; c'est ce qui lui a fait donner le nom d'arsenic testacé. On trouve quelquefois au centre de ces tubercules un noyau d'argent antimonié.

b) *Arsenic natif spéculaire*, Wall. Il est étendu en couche

mince, et ayant le brillant métallique, à la surface de différentes pierres.

Les pierres sur lesquelles on le voit, sont toujours des portions de salbande et d'épontes de filon; et on diroit que cette mine a reçu son éclat du frottement des parois du filon contre la roche.

On révoque en doute l'existence de cette variété décrite par Wallerius, et que Bergmann a regardée comme une variété de cobalt sulfuré. J'en ai examiné des échantillons qui avoient les caractères extérieurs que je viens d'énoncer : ils répandoient au chalumeau la fumée blanche et l'odeur d'ail de l'arsenic; ils ne coloroient point en bleu le verre de borax, comme l'eût fait le cobalt; enfin ils ne laissoient sur le charbon aucun bouton métallique. Tous ces caractères sont bien ceux de l'arsenic natif.

On le trouve à Annaberg en Bohême. Waller.

c.) *Arsenic natif amorphe.* Il est en masse sans forme, mais sa texture varie. Il y en a de parfaitement compacte; d'autre qui a la texture aiguillée : plus ordinairement il est composé d'une multitude de petites écailles; on lui donne alors le nom d'arsenic écailleux.

L'arsenic natif est rarement pur; il contient ordinairement un peu de fer, qui reste en scorie lorsque l'arsenic a été volatilisé.

Il ne se trouve presque jamais en filons particuliers; il accompagne ordinairement l'argent sulfuré, le cobalt gris et arsenical, le cuivre gris, le fer carbonaté, le nickel arsenical, et ne se rencontre que dans les montagnes primitives.

On le trouve en France, à Sainte-Marie-aux-mines, département du haut-Rhin; il y est en gros mamelons : en Saxe, à Freyberg, en boules composées de couches concentriques et contenant quatre pour cent d'argent (de Born) : en Bohême, à Joachimsthal : en Angleterre, dans les mines de Cornouaille : en Sibérie, dans la mine d'argent de Zmeof; Patrin a remarqué que les mines de Sibérie se terminoient dans la profondeur par des minerais arsenicaux. Enfin, on le rencontre dans presque tous les lieux où se trouvent les autres espèces d'arsenic dont nous allons parler.

2.° ARSENIC OXIDÉ. Il est en oxide blanc, transparent, entièrement volatil, avec odeur d'ail, et dissoluble dans l'eau. Sa pesanteur spécifique est de 3,70 ; ou même cinq, d'après de Born.

On en distingue trois variétés :

L'arsenic oxidé prismatique, en prisme quadrangulaire. Il se trouve à Joachimsthal, en Bohême, sur de la baryte sulfatée.

L'arsenic oxidé aciculaire, en aiguilles ordinairement divergentes.

L'arsenic oxidé pulvérulent. Cette espèce est assez rare. Elle se rencontre en efflorescence dans les filons des mines d'arsenic, ou sublimée par l'action des feux souterrains, dans les fentes des montagnes volcaniques.

On trouve l'arsenic oxidé au Hartz, à Andreasberg ; en Saxe, à Raschau ; en Hongrie, à Schmœlnitz ; dans les Pyrénées espagnoles, dans une mine de cobalt de la vallée de Gistan. (Sage.)

L'oxide d'arsenic cristallise artificiellement en octaèdre, mais ses cristaux s'effleurissent à l'air, tandis que ceux de la nature restent transparens.

3.° ARSENIC SULFURÉ ROUGE. Cette espèce est remarquable par sa couleur, qui est souvent d'un beau rouge tirant un peu sur l'orangé. Sa poussière est orangée, et c'est ce qui la distingue du mercure sulfuré dont la poussière est d'un rouge vif. Elle est très-tendre, se laissant briser par l'ongle : sa cassure est vitreuse et conchoïde.

L'arsenic sulfuré rouge est entièrement volatil au chalumeau ; il répand alors une odeur d'ail et de soufre : il perd sa couleur dans l'acide nitrique.

Il acquiert par frottement, et sans avoir besoin d'être isolé, l'électricité résineuse ; enfin, sa pesanteur est de 3,33, et cette grande légèreté suffit seule pour le distinguer au premier moment du plomb chromaté, dont la couleur est la même.

L'arsenic sulfuré est donc une espèce très-caractérisée. Elle est susceptible de cristalliser : sa forme primitive paroît être la même que celle du soufre ; c'est un octaèdre à triangles scalènes. Ses variétés de formes secondaires



sont, au contraire, assez différentes; elles se rapprochent de la forme prismatique. Les sommets pyramidaux de ces prismes sont composés de faces parallèles à celles de l'octaèdre primitif. Nous choisirons pour exemple,

L'arsenic sulfuré rouge dioctaèdre, figuré dans nos planches.

Les terrains volcaniques sont le gisement le plus ordinaire de ce minerai; on le trouve sublimé dans les fentes des laves et vers les cratères des volcans.

Il existe aussi dans les montagnes primitives, en masse, en veine, en cristaux, ou en efflorescence dans les filons qui renferment de l'arsenic natif.

On trouve l'arsenic sulfuré rouge des terrains primitifs au S. Gothard, dans la chaux carbonatée (Dolomieu); en Transylvanie, dans les mines d'or de Nagyag; en haute Hongrie, à Felsoebanya; en Bohême, à Joachimsthal; en Saxe, à Marienberg. De Born cite un filon de cette mine de trois décimètres (un pied) d'épaisseur, mais terreux et friable, trouvé dans la Buchovine, entre la Galicie et la Transylvanie.

Celui des terrains volcaniques se trouve à la Solfatare près de Naples: sur l'Etna, en Sicile; au Vésuve, dans le courant de lave de 1794; il y est cristallisé: dans le volcan de la province de Bungo, dans l'île de Ximo, au Japon (Romé de Lisle): à la Guadeloupe, où il est connu sous le nom de soufre rouge.

L'arsenic sulfuré rouge porte communément les noms de réalgar ou réalgal, de rubine d'arsenic, d'orpin rouge. Les anciens le désignoient sous le nom de sandarac. Il paroit que le sandyx étoit un autre nom de cette substance ou d'un mélange dans lequel il entroit dans une grande proportion. Ce minerai est composé de soufre et d'oxide d'arsenic; et d'après Bergmann il contiendroit quatre-vingt-dix parties d'arsenic et dix de soufre.

Comme sa poussière est d'un beau rouge orangé, il est employé comme couleur. On en fait en Chine des pagodes et des vases purgatifs, dont on se sert en y mettant infuser des acides végétaux, que l'on boit ensuite; en Sibérie on l'administre sans crainte contre les fièvres intermittentes. Quoique ses effets soient moins prompts que ceux de l'oxide

d'arsenic, il est toujours un poison très-actif lorsqu'il n'est pas dosé avec prudence.

4.° Arsenic sulfuré jaune. On le nomme ordinairement orpin, orpiment : Werner l'appelle réalgar jaune. Sa couleur est le jaune citron, souvent très-vif, et même éclatant : lorsque sa texture est lamelleuse, la surface des lames offre des reflets d'un jaune doré ; ces lames sont translucides, très-tendres et même flexibles ; elles se séparent très-facilement à la manière de celles de la chaux sulfatée.

Cette espèce d'arsenic se volatilise au chalumeau en répandant une odeur d'ail et de soufre ; elle acquiert par le frottement l'électricité résineuse. Sa pesanteur spécifique est 3,45.

On ne l'a pas encore trouvée cristallisée : tantôt elle se présente en grandes lames, tantôt en petites lames ; ce sont ses seules variétés. L'arsenic sulfuré jaune appartient plutôt aux montagnes stratiformes qu'aux montagnes primitives en masse ; il accompagne assez souvent l'arsenic sulfuré rouge.

On en trouve en Hongrie, à Moldava dans le Bannat, dans un filon de cuivre pyriteux (de Born) ; à Thajoba, près de Neusohl, en cristaux octaèdres peu nets, engagés dans une argile ferrugineuse (de Born) ; en Transylvanie, à Ohlalapos, en globules testacés, agrégés ensemble comme les oolithes calcaires (de Born) ; en Géorgie, près de Gumischcana ; en Valachie ; en Natolie et dans le reste de l'Orient.

L'arsenic sulfuré jaune du commerce vient du Levant.

Il est employé dans la peinture sous le nom d'orpin. Wallerius dit qu'on l'emploie pour teindre en jaune les bois blancs et leur donner l'aspect du buis.

Les Orientaux en font un dépilatoire, que les Turcs nomment *rusma*.

Les minéralogistes ne sont point encore d'accord sur les véritables différences de composition entre l'arsenic sulfuré rouge et l'arsenic sulfuré jaune. Plusieurs ont dit que le rouge contenoit moins de soufre que le jaune ; Kirwan et Westrumb sont de cet avis. Ce dernier dit que l'arsenic sulfuré jaune est composé de quatre-vingts parties de sou-



fre et vingt d'arsenic, et que la proportion de ces substances est inverse dans le rouge. Vauquelin et d'autres chimistes pensent que ces deux espèces d'arsenic doivent leurs différences aux diverses proportions d'oxigène, et que ce corps est en plus grande quantité dans le jaune que dans le rouge.

Nous ne suivons pas ici l'exemple de beaucoup de minéralogistes qui ont placé parmi les mines d'arsenic le mispickel ou fer arsenical : nous adopterons l'opinion d'Haüy, qui le place parmi les mines de fer.

§. 2. *Métallurgie de l'arsenic.*

On n'exploite pas les mines d'arsenic, qui sont d'ailleurs rarement isolées. L'arsenic du commerce, qui est de l'oxide blanc d'arsenic, s'obtient dans le traitement des mines de cobalt et dans celui de quelques mines d'étain. Lorsqu'on grille la première espèce de mine, elle donne toujours de l'arsenic oxidé, que l'on recueille presque sans frais.

Le cobalt est placé sur l'aire d'un petit fourneau de réverbère chauffé par différens procédés, qui seront décrits à l'article Cobalt. La cheminée de ce fourneau, au lieu de monter verticalement à sa sortie du fourneau, est prolongée horizontalement à une très-grande distance; cette cheminée est souvent construite en bois. C'est dans l'intérieur de ce long canal que se condense l'oxide d'arsenic qui se dégage dans le grillage du cobalt. Lorsque le fourneau est bien refroidi, on ouvre des espèces de portes pratiquées sur les côtés de cette cheminée horizontale, et on recueille l'oxide d'arsenic. Cette opération est extrêmement dangereuse pour les hommes qui la font; et Sage dit qu'en Saxe on n'en charge que des criminels condamnés à mort.

L'oxide d'arsenic obtenu par cette première sublimation provient de la décomposition du fer arsenié (mispickel), qui a lieu dans le grillage des mines d'étain; de la fabrication du bleu de cobalt, ou du grillage du minerai de cobalt arsenical : il est impur et demande à être sublimé encore une fois, et quelquefois même à être encore grillé avant cette dernière sublimation. Cette opération se fait de la manière

suivante à la mine de Mauriz-zèche près d'Aberdam, dans la contrée de Joachimsthal en Bohême.

Le fourneau de sublimation consiste en un massif de maçonnerie, long et carré. Il y a deux foyers, un à chaque extrémité; les cheminées se réunissent dans une voûte commune qui donne issue à la fumée. On place sur le foyer de ces fourneaux cinq vaisseaux sublimatoires, composés chacun d'une cucurbite et d'un chapiteau conique en fonte. Ces deux pièces sont lutées avec de l'argile. On ne met l'arsenic dans les cucurbites que lorsqu'elles sont rouges. On y fait entrer ce métal par un trou qui est percé au chapiteau, et que l'on rebouche aussitôt. On y jette à la fois quinze livres d'arsenic, qui mettent environ deux heures à se sublimer : on en introduit de nouveau, et par la même ouverture, quinze autres livres, et ainsi de suite jusqu'à cent cinquante livres. On laisse bien refroidir le fourneau avant de détacher l'oxide blanc d'arsenic qui est sublimé dans les chapiteaux. Cet arsenic se vend environ cinquante francs le quintal.

Quand on veut faire de l'orpiment, on ajoute une partie de soufre sur deux parties d'arsenic, et on opère de la même manière que pour l'oxide. Cette matière se vend alors environ cinquante-huit francs le quintal.

L'oxide d'arsenic ainsi sublimé est vitreux, et a d'abord la transparence du cristal: il perd cette qualité par le contact de l'air.

Fragoso, qui a décrit cette opération, assure que les ouvriers qui la font n'en sont point incommodés et qu'ils vivent aussi long-temps que les autres; ils ont soin seulement de se mettre un mouchoir sur la bouche lorsqu'ils jettent l'arsenic dans les cucurbites et lorsqu'ils le détachent des chapiteaux.

Cet oxide métallique est un objet de commerce en Saxe, en Bohême et dans la Silésie prussienne. (B.)

ARSENIEUX. (*Chim.*) J'ai nommé arsenieux l'acide d'arsenic qu'on obtient par l'oxidation de ce métal chauffé jusqu'à l'inflammation, et qui avoit été nommé avant moi oxide d'arsenic ou arsenic blanc. Voyez l'article ACIDE ARSENIEUX. (F.)

ARSENIQUE. (*Chim.*) Ce mot ne s'applique qu'à l'état de forte ou de complète acidification que contractent l'arsenic et l'acide arsenieux par l'action de l'acide nitrique ou de l'acide muriatique oxigéné. Voyez l'article Acide arsenique. (F.)

ARSENIQUÉ. (*Chim.*) On emploie quelquefois cette expression pour désigner la présence de l'arsenic dans quelques composés, ou sa dissolution dans quelques fluides : ainsi l'on a dit étain arseniqué, gaz hydrogène arseniqué. (F.)

ARSENITES. (*Chim.*) Les arsenites sont des sels formés par l'acide arsenieux uni aux bases salifiables. On nommoit autrefois quelques-uns d'entr'eux foies d'arsenic, et Macquer les comparoit aux foies de soufre ; mais il ne savoit pas que l'oxide d'arsenic fût un véritable acide. Les arsenites diffèrent beaucoup des arseniates : ils sont bien plus décomposables ; le feu en chasse seul l'acide ; tous les acides en séparent les principes ; ils ne cristallisent point, et prennent la forme visqueuse ou gélatineuse. On ne les emploie que très-peu, et en chimie et dans les arts. L'arsenite de cuivre forme le vert de Schèele. (F.)

ARSIS. (*Bot.*) Loureiro (Pl. de la Cochin., p. 409) donne ce nom à un arbrisseau de la Cochinchine, haut de cinq pieds, chargé de nombreux rameaux garnis de feuilles alternes, ovales, lancéolées, ridées et terminées par des grappes de fleurs blanches. Chaque fleur offre, 1.° un calice à cinq feuilles ; 2.° une corolle à cinq pétales ; 3.° un ovaire libre, élevé sur un long support et surmonté d'un style et d'un stigmate ; 4.° environ cinquante étamines attachées au support de l'ovaire ; 5.° un fruit charnu et n'ayant qu'une graine. La famille de cet arbrisseau, dont Loureiro fait un genre, n'est pas encore déterminée. (Mas.)

ARTÉDIE ÉCAILLEUSE (*Bot.*), *Artedia squammata*, Linn., Camer. Hort. t. 16. C'est une très-belle plante, la seule espèce de son genre, de la famille des ombellifères. Elle est particulièrement remarquable par ses fruits orbiculaires, aplatis, composés de deux semences planes, entourées d'une membrane scarieuse, transparente, divisée en huit ou dix lobes arrondis. Ses feuilles sont finement découpées, portées sur des pétioles membraneux et concaves. Les fleurs sont

blanches, irrégulières, ayant les pétales extérieurs beaucoup plus grands que les autres. Les fleurs du centre sont stériles et portées sur des pédoncules plus courts. Les folioles de la collerette sont assez semblables aux feuilles de la tige. Cette plante croît en Syrie sur le mont Liban. (P.)

ARTEMISE. (*Bot.*) Voyez ARMOISE.

ARTENNA. (*Ornith.*) L'oiseau qu'Aldrovande désigne sous ce nom est le pétrel puffin, *procellaria puffinus*, *L.* (Ch. D.)

ARTÈRE (*Phys. anim.*), vaisseau sanguin, qui distribue le sang aux parties, et dans lequel le fluide marche des troncs vers les branches; tandis que dans les veines, qui ramènent le sang des parties, il marche des branches vers les troncs.

Dans tous les animaux à sang chaud, on peut considérer les artères comme formant deux grands arbres, dont l'un part du ventricule gauche du cœur, pour se distribuer à toutes les parties; l'autre du ventricule droit, pour aller au poumon. On pourroit y ajouter la veine-porte hépatique, dans laquelle le sang suit la même marche que dans les artères, mais où il ne vient pas immédiatement du cœur. Voyez VEINE-PORTE.

Les autres animaux présentent des différences dont nous parlons ailleurs. Voyez AORTE et CIRCULATION.

Les artères diffèrent en outre des veines, par la structure, par la direction, par la position et par les phénomènes, pendant la vie et après la mort.

Quant à la structure, on remarque dans les artères trois tuniques: une fibreuse, qui en fait la partie principale et qui leur donne la solidité et l'élasticité qui les caractérise; une membraneuse, qui tapisse la fibreuse par dedans, et qui donne aux parois intérieures le poli nécessaire à la liberté de la circulation; et une cellulaire, qui recouvre la fibreuse par dehors et l'attache aux parties environnantes. Celle-ci est moins une tunique particulière qu'une expansion de cette cellulosité générale qui fait la base matérielle du corps.

La tunique fibreuse participe presque en tout à la nature des muscles, et jouit en particulier d'une irritabilité très-



approchante de la leur. C'est elle qui, par ses contractions. continue l'action du cœur et achève de pousser le sang jusqu'aux plus petits rameaux du système artériel.

Les intervalles des tuniques sont remplis d'une cellulosité fine, et il y rampe une multitude d'artérioles et de vénules, qui y forment des réseaux déliés. On y voit aussi des vaisseaux lymphatiques et des nerfs, qui y deviennent d'autant plus nombreux que les artères sont plus petites : c'est même aux artères que la plupart des nerfs du corps se distribuent; et il n'est pas douteux qu'ils ne jouent un très-grand rôle dans toutes les fonctions de ces vaisseaux. Les artères n'ont point de valvules, si ce n'est à leur sortie même du cœur, tandis que les veines en ont dans presque tout leur cours.

Quant à la direction et à la position, on remarque que les artères suivent assez les veines, mais qu'elles sont situées plus profondément, comme si la nature avoit prévu que leurs blessures étoient plus dangereuses. Elles se distribuent plus régulièrement, avec moins d'anastomoses : lorsqu'elles ne se divisent point, elles demeurent cylindriques, et les bouches des rameaux, prises ensemble, forment une aire plus grande que celle du tronc dont ils sont nés.

Le phénomène le plus remarquable qui soit propre aux artères pendant la vie, est le pouls, ou cette pulsation que l'on éprouve quand on touche une artère. Le pouls est produit par le sang chassé du cœur. Le pouls et la contraction du cœur sont donc simultanés; et comme c'est lors de cette contraction que le cœur frappe les côtes, les pulsations du cœur et des artères arrivent à la fois. Voyez Pouls et Cœur.

Cette violence de contraction, jointe à l'action du cœur encore dans sa force, fait que le sang sort d'une artère ouverte avec beaucoup plus d'impétuosité que d'une veine, et qu'il est souvent presque impossible d'arrêter ces sortes d'hémorragies.

Dans le pouls l'artère est non seulement dilatée en tous sens; il paroît qu'elle est aussi déplacée, et qu'elle tend à se redresser autant que le permettent les liens qui la retiennent en place.

Après la mort, les artères se soutiennent par leur élasticité, et ne s'affaissent point comme les veines ; elles se vident de sang, parce que, dans les derniers momens de la vie, leur action chasse tout le sang dans le système veineux, qui, étant d'un tissu plus foible, oppose moins de résistance. Les anciens croyoient d'après cela que les artères ne contenoient que de l'air, et c'est de là que vient leur nom.

Les dernières petites branches des artères se terminent, ou dans les veines, ou dans les vaisseaux sécrétoires, ou dans les vaisseaux lactés, ou dans les parties qu'elles nourrissent. Les deux premières terminaisons sont certaines, mais non les deux autres ; car il seroit possible que les molécules qui vont s'intercaler entre celles qui composent les parties et celles qui entrent dans les radicules des vaisseaux lymphatiques, eussent transsudé au travers des pores mécaniques des artères.

Il est probable que la manière dont les artérioles communiquent avec les vaisseaux sécrétoires est moins directe que leur terminaison dans les veines. (C.)

ARTHANITA (*Bot.*), nom ancien du cyclame, *cyclamen europæum*, *L.* (J.)

ARTHETIQUE. (*Bot.*) On trouve dans Dalechamps, sous ce nom ancien, l'ivette musquée, espèce de germandrée, *teucrium iva*, *L.*, qui est employée à l'intérieur dans les douleurs de goutte et de sciatique. (J.)

ARTICHAUT (*Bot.*), *Cinara*, Linn., Juss., genre de plantes herbacées, vivaces, à fleurs flosculeuses, qui fait partie de la famille des cinarocéphales, à laquelle il a donné son nom. Il est composé de six espèces, originaires d'Afrique et de l'Europe méridionale.

Les feuilles des artichauts sont grandes, ordinairement épineuses et pinnatifides : leurs fleurs sont composées d'un grand nombre de fleurons quinquéfides, tous hermaphrodites ; leur calice commun est très-grand, ventru, formé d'écailles nombreuses, imbriquées, charnues à leur base, terminées par une pointe épineuse. Le réceptacle est charnu, garni de soies. Les graines sont couronnées d'une aigrette sessile, simple ou plumeuse.



Artichaut commun, *Cinara scolymus*, Linn., Blakw. Herb., tab. 458. Cette plante croît naturellement dans les régions méridionales de l'Europe; on l'élève dans nos jardins potagers pour l'usage de la cuisine. Sa racine est longue, épaisse, en forme de fuseau; elle pousse une tige droite, cannelée, cotonneuse, garnie de quelques rameaux, et haute de deux à trois pieds : ses feuilles sont très-grandes, armées d'épines qui disparoissent par la culture, profondément découpées, presque pinnées, à découpures dentées ou pinnatifides; leur surface supérieure est d'un vert cendré, l'inférieure est blanchâtre et un peu cotonneuse : sa fleur est pourpre bleuâtre, souvent solitaire; les fleurons sont irritables.

Ce sont les fleurs non épanouies de cette plante que l'on sert sur nos tables sous le nom d'artichaut; les seules parties que l'on en mange sont la substance charnue qui forme la base des écailles du calice, et le réceptacle, appelé communément cul d'artichaut ou porte-feuille. Ce réceptacle ne sert de nourriture qu'après que l'on a enlevé le foin, c'est-à-dire, les soies et les fleurons naissans qui le couvrent. Les artichauts encore jeunes et tendres se mangent crus à la poivrade; lorsqu'ils sont plus gros, on les fait cuire et on les sert préparés de diverses façons.

La racine de l'artichaut commun est diurétique et apéritive; ses tiges ont une saveur amère, très-désagréable. Le fruit nourrit médiocrement et se digère avec facilité; il est stomachique, augmente le cours des urines, et passe pour aphrodisiaque. L'infusion des fleurs dans l'eau froide, à laquelle on ajoute un peu de sel, coagule le lait, sans donner de mauvaises qualités au petit-lait.

L'artichaut transplanté dans nos jardins a, comme toutes les plantes potagères, produit un grand nombre de variétés, dont l'existence et la conservation ne sont dues qu'à la culture et même au climat. Les principales variétés sont :

1.° L'Artichaut vert ou commun, *Cinara scolymus viridis*. On le cultive de préférence dans les climats du Nord. Lorsqu'il est dans une bonne terre, son fruit devient très-gros; il y en a dont la base a jusqu'à cinq pouces et même plus de diamètre : ses écailles sont ouvertes, pointues et très-

vertes. Il a deux sous-variétés. L'une dont les écailles sont plus courtes, terminées par une pointe aiguë et un peu moins ouvertes ; sa chair est jaunâtre, tendre et excellente. L'autre a ses écailles raccourcies, obtuses, presque arrondies et très-peu ouvertes ; il est plus charnu, mais moins tendre : on le nomme artichaut de Laon, artichaut camus.

2.° L'Artichaut violet, *Cinara scolymus violacea.* Son fruit est d'une médiocre grosseur et plus allongé que celui du précédent ; ses écailles, dont le fond de la couleur est vert, sont lavées de violet à leur pointe, qui se termine par une petite épine : il est aussi bon et aussi tendre que l'artichaut vert, mais bien moins productif.

3.° L'Artichaut rouge, *Cinara scolymus rubra.* Il est moins gros que le précédent, en forme de pomme ; ses écailles extérieures sont d'un rouge pourpre ; le cœur est jaune, sa chair est délicate. On le mange cru ; mais il n'est bon que lorsqu'il est jeune : quand on le laisse un peu grossir, il devient dur et indigeste.

4.° L'Artichaut blanc, *Cinara scolymus albida.* Le fruit est très-petit ; ses écailles sont blanchâtres, terminées ordinairement par une épine. C'est le plus tendre et le plus hâtif ; mais il est très-délicat à élever, et ce n'est qu'avec de grands soins qu'on peut le conserver l'hiver : c'est pourquoi on le cultive peu.

5.° L'Artichaut sucré de Gênes, *Cynara scolymus italica*, ainsi nommé parce qu'il a effectivement un goût fin et sucré ; il est très-délicat, et n'est bon à manger que cru. Son fruit est petit, d'un vert pâle ; sa chair est fort jaune. On tire les œilletons de Gênes : il est sujet à dégénérer dès la seconde année, et il faudroit en faire venir tous les ans pour le manger dans sa perfection.

Une sixième variété, qu'on cultive dans le département des Landes et près de Perpignan, mérite d'être connue : son fruit est rougeâtre foncé, d'un diamètre de trois pouces environ, aplati par le haut et par le bas ; ses écailles sont courtes, très-serrées ; sa chair est blanche, son goût fort et relevé. Toutes ces variétés se cultivent de la même manière : on peut les élever de graines, ou les multiplier par le moyen des œilletons ou fillcules.

Il y a deux manières de semer les graines, ou en place, ou sur une couche. Lorsque l'on sème en place, la terre doit auparavant avoir été bien préparée, bien défoncée et fumée. En Avril on ouvre, de trois pieds en trois pieds, de petits creux disposés en échiquier et garnis de terreau : on met dans chaque creux trois ou quatre graines, séparées entre elles de quelques pouces, que l'on recouvre de plusieurs pouces de terreau. Quand les graines auront germé et poussé quelques feuilles, on ne laissera qu'un seul pied, et on arrachera les autres. Si l'on veut jouir plus promptement, il faut semer sur couche et repiquer les plantes un mois ou six semaines après; néanmoins la première méthode est préférable, parce qu'elle épargne une opération, et parce que le plant souffre toujours un peu de la transplantation, s'il n'a pas été levé en motte et avec toutes ses racines. L'artichaut élevé sur couche donne du fruit dès l'automne; quand on le sème à demeure, il n'en produit ordinairement que le printemps suivant. La graine conserve la faculté de germer pendant trois ou quatre ans; on préfère la vieille à la nouvelle : un jardinier prudent doit en recueillir avec soin chaque année, parce que la gelée détruit quelquefois presque tous les plants, comme il est arrivé dans les hivers de 1740, 1742, 1776 et 1789; il est très-difficile alors de se procurer des œilletons. On laisse sécher en place les têtes d'artichauts que l'on réserve pour la graine; et pour éviter qu'elle ne pourrisse en mûrissant, on pique un échalas à un pied environ de la plante vers le nord, et on y attache chaque tête dans un sens incliné, afin que les pluies, qui viennent ordinairement en été du côté du midi, ne puissent y pénétrer.

Si l'on multiplie par les œilletons, cette opération doit avoir lieu à la fin de l'hiver, lorsqu'on découvre les artichauts, ou au commencement d'Octobre; on peut même œilletonner pendant toute l'année, excepté pendant la saison froide. On déchausse les vieux pieds jusqu'aux racines; on éclate ensuite avec le pouce, ou mieux l'on sépare avec un couteau les œilletons qui se trouvent autour de la souche principale. Il faut choisir les plus beaux, les plus sains et les mieux enracinés; couper à trois ou quatre pouces

les feuilles extérieures, et ne conserver que les jeunes. S'ils ont été détachés sans racines, il faut, 1.° retrancher la partie ligneuse du talon et ne pas les enterrer trop profondément, car, si le cœur est couvert, il pourrit; 2.° appliquer fortement la terre contre leur talon, afin que leur poids ou les arrosemens qui doivent succéder après la plantation, ne les renversent pas.

Le terrain que l'on destine pour planter les œilletons, doit être défoncé à la profondeur d'un pied et demi ou deux pieds; si la terre est bonne, il est inutile d'y ajouter du fumier. Toutes les plantes fumées sont plus belles, il est vrai, mais le goût de leur fruit est moins délicat: aussi l'artichaut cultivé dans les terres légères est plus tendre et a plus de goût que dans les terres fortes, où il est ordinairement chancreux.

On dresse ensuite les planches, qui doivent avoir six pieds, compris le sentier, et on marque la place des œilletons en échiquier, à trois pieds de distance en tous sens; on met une poignée de terreau à chaque place, et on plante deux œilletons à six pouces l'un de l'autre, pour être plus sûr d'en avoir un qui reprenne : si tous deux viennent à bien, on enlève le plus foible trois semaines ou un mois après. Dès que le plant est mis en terre, il faut l'arroser et continuer pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'il ait repris. Il est bon de mettre autour de chaque pied une poignée de menu fumier, pour empêcher que les arrosemens ne battent la terre et pour conserver sa fraîcheur. Il est aussi très-utile, si l'on veut faciliter et même accélérer la reprise du plant, de le garantir de la trop forte impression du soleil, en le couvrant légèrement avec de la paille ou des feuilles que l'on enlève chaque soir, afin de le faire jouir de la fraîcheur de la nuit. Les œilletons, plantés de bonne heure et arrosés fréquemment pendant l'été, donnent du fruit en automne, ou la seconde année quand ils ont été plantés tard.

L'artichaut a le double avantage de se cultiver aisément dans sa naissance et de donner promptement son fruit : mais l'hiver est une saison redoutable pour lui; il résiste difficilement aux gelées, et plus difficilement encore à une



humidité surabondante, surtout quand elle est occasionée par une succession de faux dégels. En effet, on a vu des carrés d'artichauts, abandonnés aux rigueurs de l'hiver, ne point en souffrir, tandis que d'autres, protégés par de la litière ou des feuilles, ont péri à la suite d'hivers mous. Nous allons indiquer les moyens qu'on doit employer pour garantir cette plante du double inconvénient des gelées et de l'humidité.

Dans le courant de Novembre ou de Décembre, plus tôt ou plus tard, suivant la force des gelées, il faut d'abord retrancher les feuilles mortes des artichauts, rapprocher les autres avec un lien de jonc ou d'osier, sans trop les resserrer, ou les couper à sept ou huit pouces au-dessus du terrain; ensuite les butter, c'est-à-dire, élever autour de chaque pied sept à huit pouces de terre, que l'on prend entre les rangs et le plus loin qu'il est possible, afin de ne pas découvrir les racines. Mais si la saison devient pluvieuse et douce après les premiers froids, il est à craindre que les pieds ne pourrissent, surtout quand ils sont plantés dans une terre forte. « Ne vaudroit-il pas mieux, dit Rozier, dont le nom sera toujours cher à tous les agronomes, employer, au lieu de terre, la balle (*gluma*) du blé, que dans quelques pays on nomme bourrier? L'eau ne la pénètre point lorsqu'elle est à une certaine épaisseur: la partie supérieure seule est humectée; elle forme une croûte qui garantit la partie inférieure, la terre et le pied de la plante. »

Lorsque l'intensité du froid augmente, l'usage le plus commun est de recouvrir les artichauts, les buttes et tout le terrain, de litière sèche, de fumier ou de feuilles d'arbres. Les maraîchers de Paris emploient le fumier court qui sort des couches et qui n'est pas bien consommé: ils s'en servent pour envelopper chaque pied; et quand les grandes gelées surviennent, ils les couvrent tout-à-fait avec de la litière sèche, dont ils augmentent la charge suivant la rigueur du froid. Si l'hiver est sec, la plante résiste; mais s'il est humide, la litière, le fumier ou les feuilles, pénétrés d'eau, pourrissent ordinairement l'artichaut.

Pour parer à cet inconvénient, le meilleur moyen con-

siste à couvrir chaque pied, après l'avoir légèrement butté, d'une cloche de paille ou d'une vieille ruche, que l'on charge de litière dans les hivers rigoureux. Cet abri favorise l'écoulement de l'eau dans l'intervalle qui se trouve entre les artichauts, et les préserve de l'humidité. Lorsque le temps est doux et sec, on élève les cloches, afin de donner de l'air aux plantes et les empêcher de blanchir, et on les remet exactement dès que le froid reprend.

Il est bon aussi d'enlever en automne quelques pieds, et de les enterrer dans une cave sèche ou dans une serre, afin d'avoir une provision de réserve si les autres plantes sont détruites dans la terre.

Vers la fin de Février ou dans le courant de Mars, suivant la température de la saison, on découvre les artichauts: on détache les liens qui resserroient les feuilles ; on enlève celles qui sont pourries, et on détruit les buttes. Dix ou douze jours après, lorsque les plantes ont reverdi, on les déchausse ; on coupe ou on éclate les œilletons jusqu'à leur naissance : on ne conserve que deux ou trois des plus beaux ; ceux qui naissent trop près du collet de la plante, c'est-à-dire, à fleur de terre, doivent être retranchés, parce que le fruit qu'ils produisent n'est jamais aussi beau. On nettoie la souche et on coupe en même temps le pied des vieilles tiges de l'année précédente ; on la regarnit de bonne terre, qu'on presse contre les œilletons conservés ; on laboure et on dresse le terrain ; on arrose au besoin.

Un carré d'artichauts dure plus ou moins long-temps, suivant la nature du terrain : en général, il se maintient en bon état pendant trois ou quatre ans ; passé ce temps, il faut le renouveler et le transporter dans un terrain différent.

Il est facile de tirer parti du carré d'artichauts qu'on se propose de détruire. Dans les départemens méridionaux, on enterre les pieds, comme les cardons, dans de petites fosses creusées exprès et qu'on recouvre de terre. Là, le tronc et les côtés des grandes feuilles blanchissent, comme les cardons, et servent aux mêmes usages ; ils sont même plus délicats. Dans les départemens du Nord, on ne laisse en été qu'un seul œilleton sur chaque pied ; au commen-

cement d'Octobre, on lie les feuilles, on les empaille, et un mois après les pieds sont bons à manger : mais pour faire durer plus long-temps ces jouissances, il ne faut en empailler qu'à proportion de ses besoins. On peut même en garder jusqu'aux grandes gelées; on les emporte dans la serre, où on les fait blanchir, le pied dans le sable, avec de la paille sèche entre chaque rang.

Nous terminerons cet article en faisant connoître les procédés en usage pour conserver secs les fruits de l'artichaut.

On éclate de force les fruits de leurs tiges, et on ne les coupe pas; la tige retient ainsi les filets qui la lient avec le réceptacle, ce que l'on ne pourroit faire avec le couteau : on jette ensuite ces fruits dans l'eau bouillante, où on les laisse cuire à moitié; retirés de l'eau et un peu refroidis, on arrache toutes les feuilles, c'est-à-dire, les écailles du calice; le foin est enlevé avec une cuiller. On coupe les culs en dessous, de l'épaisseur d'un écu, et de suite on les jette dans l'eau froide : après les y avoir laissés deux heures environ, on les range sur des claies pour les mettre au four, en observant qu'il n'y ait qu'une petite chaleur; on ne doit les retirer que lorsqu'ils sont bien secs et durs comme de la corne, et on les renferme dans un endroit où il n'y ait point d'humidité. Pour s'en servir, on les jette dans l'eau chaude pendant quelques heures, et ils reprennent leur première forme.

On peut aussi conserver les artichauts entiers avec leurs feuilles; voici comment. Il faut choisir les plus tendres, les faire cuire à moitié, les retirer, les laisser égoutter, et arracher le foin avec une cuiller, sans toucher ni déranger les feuilles. On les jette ensuite dans l'eau froide, où ils restent pendant une heure ou deux; puis on les renferme dans un pot de grès, en versant dessus de l'eau bien salée à laquelle on a joint un peu de vinaigre. On recouvre le tout d'huile d'olive ou de beurre fondu, à la hauteur d'un pouce environ; on ferme le pot hermétiquement et on le place dans un lieu sec. Avant de se servir des artichauts préparés de cette manière, on les met dessaler dans l'eau froide. On peut en garder toute l'année; la

seule attention qu'ils exigent est de les changer une ou deux fois.

Artichaut cardon, *Cinara carduncul*us, Linn., vulgairement la Cardonette. Cette espèce est aussi originaire des régions méridionales de l'Europe ; elle est encore très-commune dans le royaume d'Alger. Sa tige est droite, cotonneuse, garnie de quelques rameaux, et s'élève à la hauteur de quatre à six pieds ; ses feuilles sont grandes, pinnatifides, plus longues que celles de l'artichaut commun ; munies d'une longue épine, jaunâtres à l'extrémité de chacune de leurs découpures, d'un vert blanchâtre en dessus, très-blanches et cotonneuses en dessous. Les fleurs sont bleues, terminales, un peu moins grosses que celles de l'espèce précédente ; les écailles de leur calice sont peu charnues, terminées chacune par une épine très-aiguë et assez longue.

On a obtenu par la culture deux variétés constantes de cette espèce : l'une est nommée par les jardiniers cardon d'Espagne, pays où elle est plus généralement répandue ; l'autre est connue sous le nom de cardon de Tours, parce qu'elle vient originairement de cette ville, où elle est cultivée avec le plus grand succès.

La première est sans épines, moins haute et moins étalée : la seconde au contraire a ses feuilles armées d'épines longues et très-aiguës, qui la rendent incommode à cultiver ; cependant on la préfère, parce qu'elle est moins sujette à monter, et que ses côtes sont plus grosses, plus tendres et beaucoup plus délicates à manger.

La racine et la côte des feuilles de ces deux variétés sont les seules parties dont on fasse usage dans la cuisine : on les sert sur nos tables sous le nom de cardons ; c'est un aliment facile à digérer, rafraîchissant et apéritif. Les fleurs, séchées à l'ombre, ont la propriété de faire cailler le lait ; ce que l'on attribue à leur suc mielleux, qui devient acide en séchant : on en met une pincée, plus ou moins forte, suivant la quantité du lait.

Le cardon d'Espagne et le cardon de Tours se multiplient de graines et se cultivent de la même manière. Vers le milieu d'Avril, ouvrez dans un terrain bien défoncé de petites fosses espacées de quatre pieds en tout sens, que l'on

remplit de terre légère et substantielle ; semez dans chacune trois ou quatre graines, à la distance de trois à quatre pouces. Lorsque les jeunes plants auront acquis quatre ou cinq feuilles, ne laissez que le plus beau pied dans chaque fosse, et arrachez les autres. Ces plants, levés avec soin, serviront à remplacer ceux qui seront languissans dans les autres trous, ou à garnir les places dont les semences n'auront pas germé.

Jusqu'en Octobre, les soins se réduisent à arracher les mauvaises herbes ; à serfouir les cardons deux ou trois fois pendant l'été ; à leur donner de fréquens arrosemens pour augmenter leurs progrès et les empêcher de monter en graine : alors, les plantes ayant à peu près atteint toute leur croissance, on commence à faire blanchir les plus beaux pieds. Deux hommes, en face l'un de l'autre, saisissent toutes les feuilles d'un cardon, chacun avec une fourche de bois qu'ils font glisser jusques vers l'extrémité ; ils serrent ensuite les deux fourches contre la plante, et les fixent en terre par l'autre bout. Les feuilles étant ainsi rassemblées, ils les attachent avec trois ou quatre liens de paille, et les enveloppent de paille neuve ou de grande litière, qu'on retient pareillement avec des liens de paille ou d'osier bien serrés. Environ trois semaines après, le cardon est blanc et bon à être employé ; si on attendoit plus long-temps, il ne tarderoit pas à pourrir.

On continue à en lier et en empailler d'autres tous les huit jours. Lorsque les gelées commencent à se faire sentir, on les lie tous sans les empailler, et on les butte de sept à huit pouces. Voyez Artichaut. (D. P.)

ARTICHAUT. (*Agric.*) On multiplie les artichauts par semence et par œilletons. La propagation par semence n'est usitée que lorsque le froid ou les trop grandes pluies ont fait périr les anciens plants. Pour ne pas être pris à l'improviste, on laisse chaque année plusieurs pieds monter en graine, et on la recueille avec soin. Voici comment on procède à cet ensemencement.

Dans une terre labourée profondément et bien préparée, on marque, à trois pieds de distance en tout sens, de petits creux que l'on garnit de terreau. Après la mi-Avril

jusqu'au quinze Mai, et, même plus tard dans les terrains frais et les printemps froids, on sème dans chaque creux quatre ou cinq graines, à deux ou trois pouces d'intervalle l'une de l'autre; on les recouvre d'un demi-pouce de terreau; on arrose de temps en temps: les graines germent, et lorsque les plants ont acquis la longueur de quelques pouces, on lève ceux qui sont superflus, pour les repiquer ailleurs, et on ne laisse en chaque place qu'un seul pied, qui, étant cultivé avec soin et surtout mouillé fréquemment pendant l'été, donnera du fruit à l'automne. Il est préférable de semer, en Février ou Mars, les graines d'artichaut dans des pots qu'on enterre dans une couche : on met le plant en terre en Avril ou en Mai, s'il est assez fort et si la saison le permet.

Pour multiplier les artichauts par œilletons, c'est-à-dire, par les bourgeons qui s'élèvent des racines des vieux pieds, on commence par séparer les œilletons des racines mères. Cette opération se pratique le plus communément à la fin de l'hiver ou après que la plante a donné son fruit, ou au mois de Septembre. On peut même œilletonner pendant toute l'année, excepté dans la saison froide. Il vaut mieux séparer l'œilleton du tronc principal au moyen du couteau, que de l'éclater avec le pouce, comme le font quelques jardiniers. Avant d'œilletonner, on découvre la plante jusqu'à ses racines; par ce moyen on a la facilité de choisir l'œilleton qui doit rester en place, si le tronc principal est mauvais, et d'enlever les œilletons destinés à regarnir les places vides, et ceux que l'on destine pour former un nouveau carré. Les œilletons les meilleurs sont ceux qui ont le talon blanc et garni de petites racines; mais cette dernière condition n'est pas essentielle.

Pour former une artichaudière ou carré d'artichauts, on défonce le terrain à la profondeur d'un pied et demi. Si la terre est bonne, il est inutile d'y ajouter du fumier; si elle n'est pas bonne, il faut la bien amender. On peut partager cette terre en planches, ou la planter dans son entier, ou enfin la diviser par sillons, suivant la coutume des provinces méridionales.

L'habillement des œilletons doit précéder leur plantation. Pour cette opération, on choisit les œilletons les plus sains et les plus beaux: on coupe, à trois ou quatre pouces de leur naissance, toutes les grosses feuilles, et on ne conserve que les jeunes : on retranche aussi la partie ligneuse du talon. Les œilletons étant ainsi préparés, on les plante avec la précaution de n'enterrer que le talon, et on espace chaque plant de trois pieds; on arrose sur-le-champ, et on réitère les arrosemens suivant le besoin. On met quelques œilletons en réserve ou en pépinière, ou on les laisse sur les vieux pieds, pour remplacer en cas de besoin ceux que des accidens peuvent détruire. Si la plantation se fait dans un temps sec et chaud, il est nécessaire de couvrir ou d'abriter les œilletons pendant dix ou douze jours : une poignée de paille, de fougère, de bruyère, jetée sur quelques baguettes, ou un pot renversé sur chaque œilleton et élevé sur une fourchette du côté du nord, suffit pour le garantir. Il est bon d'arroser le plant pendant l'été; cependant hors le temps des grandes sécheresses on peut s'en dispenser. Les jeunes artichauts craignent le froid : c'est pourquoi, dès le commencement de Novembre, il faut amasser à portée du carré les matières destinées à les couvrir; vers le quinze, retrancher de chaque pied toutes les feuilles sèches ou pourries, et couper les autres à sept ou huit pouces; aux premières gelées fortes, qui arrivent ordinairement vers la fin de ce mois dans le climat de Paris, butter de six ou sept pouces chaque pied avec de la terre que l'on prend entre les rangs, pour y former une petite tranchée propre à recevoir les pluies et à les éloigner du pied de l'artichaut. Dans les terrains très-humides, il vaut mieux butter avec le fumier court des vieilles couches, ou avec des feuilles d'arbres ou d'autres matières qui puissent se serrer et se presser de façon qu'elles ne laissent passer ni le froid ni la pluie. Enfin, lorsque les gelées deviennent très-fortes, il faut couvrir ces buttes et les feuilles d'artichauts qui les surpassent, avec de la litière sèche ou avec des feuilles d'arbres, ou des barbes et bâles de grains, etc. L'artichaut, enseveli dans toutes ces couvertures, pourroit pourrir dans

les hivers humides, si l'on n'avoit l'attention de le découvrir du côté du midi pendant les temps doux.

Vers la mi-Mars, ou au commencement d'Avril, et, suivant le climat, un peu plus tard s'il n'y a pas lieu de craindre des retours de froid rigoureux, on découvre la plante par parties, afin de l'accoutumer peu à peu aux variations de l'atmosphère. Huit ou dix jours après, on détruit les buttes et on laisse les artichauts reverdir jusqu'à une époque plus ou moins avancée, suivant la température de la saison et l'état du plant. Il faut alors déchausser chaque pied, l'œilletonner, unir et nettoyer toute la souche, la regarnir de la terre la plus meuble, former autour un petit bassin, donner une mouillure abondante, labourer le terrain, arroser souvent, à moins que la saison ne soit pluvieuse. Environ un mois après, les tiges s'élèvent et forment leur tête. On peut retrancher tous les rameaux des tiges, afin que, chacun ne portant qu'une seule tête, celle-ci soit plus grosse; mais, dans les fonds humides, on n'en retranche aucun.

Après que le fruit est cueilli, il faut couper les tiges à ras de terre, ou même au-dessous. Si le plant est encore en bon état, lorsque les œilletons qu'il pousse après la récolte sont un peu fortifiés, on découvre de nouveau la souche; on supprime tous les œilletons, excepté un ou deux des plus forts et des mieux placés; on regarnit le pied de nouvelle terre; et en l'arrosant fréquemment pendant l'été, on se procure une seconde récolte pour l'automne: mais si le plant doit être détruit, on peut borner ces soins aux pieds qui ont produit les premiers et qui montrent encore de la vigueur; différer d'œilletonner les plus tardifs; ne laisser qu'un œilleton à chaque pied; le mouiller peu et rarement pendant l'été, afin qu'il ne donne pas de fruit. Lorsqu'en Septembre ou en Octobre il a acquis la force convenable, il faut le butter, le lier, l'empailler, etc.; alors il fournira des cardes que plusieurs préfèrent à celles d'Espagne et de Tours.

Les ennemis des artichauts sont le mulot, la mouche et le puceron. On préserve l'artichaudière des dégâts que souvent les mulots y font pendant l'hiver, en plantant entre

les artichauts de la poirée, dont les racines tendres sont préférées par ces animaux. A l'égard de la mouche et du puceron, on n'y a pas encore trouvé de remède; mais on remarque que les fréquens arrosemens les détournent quelquefois, et que les terres fortes y sont moins sujettes que les légères.

La durée ordinaire de l'artichaut est de trois ou quatre ans : après ce temps il ne périt pas entièrement, mais il ne donne plus que du fruit misérable; il faut en replanter d'autres et choisir une autre place. (T.)

ARTICHAUT. (*Bot.*) Ce nom est donné non-seulement à l'artichaut ordinaire, qui est une bonne nourriture et que l'on cultive partout, mais encore à plusieurs plantes qui ont avec lui des rapports, soit par leur saveur, soit par la conformation de quelques-unes de leurs parties. Le topinambour, espèce de soleil, *helianthus tuberosus*, *L.*, est l'artichaut de terre, ainsi nommé parce que sa racine a le goût d'artichaut : on lui donne aussi le nom d'artichaut de Jérusalem. La patate, espèce de liseron ou de quamoclit, est nommée, peut-être pour la même raison, artichaut des Indes. Une espèce de courge d'Amérique, à fruit couronné de tubercules, est en quelques lieux l'artichaut de Jérusalem ou d'Espagne. La joubarbe ordinaire, dont les feuilles sont disposées comme les écailles du fruit de l'artichaut ordinaire, est nommée vulgairement artichaut sauvage. (J.)

ARTICIOCCO. (*Bot.*) Les Italiens nomment ainsi l'artichaut appelé ailleurs *articocum* ou *alcocalum*. C'est le *cactus* des anciens, dont la portion du calice que l'on mange est nommée par eux *scalia* suivant Théophraste, *ascalia* suivant Pline, et *ascaleron* suivant Athenée. (J.)

ARTICLES (*Entom.*), *Articuli*. On nomme ainsi, dans les insectes, les différentes portions des membres qui peuvent se mouvoir les unes sur les autres : ainsi le corps est divisé en un nombre d'articles très-variable. Les mille-pieds sont ceux qui nous en offrent le plus grand nombre : viennent ensuite les polygnathes, ou la famille des quadricornes. Dans la plupart des autres ordres, on distingue la tête, le corselet, la poitrine, l'abdomen : les premiers ne sont formés ordinairement chacun que d'un seul article; l'abdomen

l'est ordinairement de douze à treize de formes très-variables. Les antennes, les pattes, sont aussi constituées par un nombre différent d'articles, dont la figure est diverse. Les pattes sont ordinairement composées de quatre articulations principales : la hanche, la cuisse, la jambe et le tarse. Cette dernière partie offre tant de variétés, que Géoffroy y a découvert un moyen de diviser parfaitement certains ordres, d'après le nombre des articles aux tarses qu'offrent constamment dans leurs espèces certains genres. Le nombre des articles des tarses intermédiaires est toujours le même que celui des tarses des pattes antérieures. Dans les coléoptères, on n'a encore trouvé que quatre combinaisons : dans la première sont rangés ceux qui ont cinq articles à tous les tarses; dans la seconde, ceux qui ont cinq articles aux tarses antérieurs et intermédiaires, et quatre seulement à ceux de derrière ; la troisième comprend ceux qui ont quatre articles à tous les tarses; et dans la quatrième, enfin, sont rangés les coléoptères qui n'ont que trois articles aux tarses. Cette considération est moins importante dans les autres ordres; cependant elle nous est encore fort utile dans celui des névroptères. Nous indiquons le mouvement des articles au mot ARTICULATIONS. (C. D.)

ARTICULATION (*Anat.*), jonction des os. Il y en a de plusieurs espèces : I.° La jointure immobile, ou synarthrose, qui se divise,

1.° En suture, lorsque les os plats sont joints par leurs bords. Elle est à son tour, *a.*) Dentée, lorsque les deux os donnent et reçoivent une multitude de petites proéminences qui engrènent les unes dans les autres ; telle est l'union des os pariétaux entre eux : *b.*) Harmonique, lorsque les deux bords des os se touchent simplement, sans s'entamer ni se recouvrir; telle est l'union des os du nez : *c.*) Écailleuse, lorsque les bords amincis des os se posent l'un sur l'autre ; telle est l'union des os des tempes avec les pariétaux : *d.*) Composée, où il entre des parties semblables à deux ou trois des précédentes; telle est l'union des os pariétaux avec le sphenomaxillaire.

2.° Et en Gomphose, lorsqu'un os entre profondément dans

un autre, comme un clou enfoncé dans une planche; c'est ainsi que les dents tiennent aux mâchoires.

Dans l'homme et dans les quadrupèdes, il n'y a de synarthroses en général qu'à la tête; mais, dans les poissons et les reptiles, on en trouve dans d'autres parties : ainsi, dans la carapace de la tortue, les côtes sont unies ensemble par suture dentée, etc.

II.° La jointure demi-mobile ou amphiarthrose. Elle peut se faire ou par des ligamens cartilagineux, et se nomme alors symphyse; telle est celle des os pubis entre eux : ou par un vrai cartilage, et se nomme synchondrose; telle est celle de la première côte avec le sternum et des pièces du sternum entre elles.

III.° La jointure mobile : lorsque les os sont simplement suspendus par des ligamens, sans se toucher par des facettes articulaires, on la nomme syndesmose; quand il y a de ces facettes, on la nomme diarthrose. Il y en a de cinq espèces :

1.° L'articulation serrée, qui exige un effort pour être mise en mouvement ; telle est celle des os des carpes.

2.° La rotation, lorsque l'un des os tourne sur son axe ; telle est celle du radius avec le cubitus, et de la première vertèbre sur la seconde.

3.° Le gynglime, lorsque, les facettes articulaires ayant plusieurs saillies et plusieurs creux, le mouvement ne peut se faire que dans un seul sens ; telle est l'articulation du cubitus avec l'humérus.

4.° L'arthrodie, lorsque les deux facettes sont des portions de surface sphérique peu profondes, et permettent le mouvement en tout sens ; c'est ainsi que l'humérus s'attache à l'omoplate.

5.° L'énarthrose ne diffère de l'arthrodie que par l'étendue de la portion sphérique qui la constitue, et qui va au-delà de la demi-sphère, de façon que la partie convexe d'un os est enfermée dans la concavité de l'autre ; telle est l'articulation du fémur avec l'os innominé.

On trouve dans les poissons deux espèces de diarthrose, qui n'existent point dans les autres animaux : 1.° La diarthrose écailleuse, dans laquelle les bords aplatis des os

glissent les uns sur les autres comme des écailles; elle se remarque dans quelques parties de la tête : 2.° La diarthrose en anneau, où les os sont joints ensemble comme les anneaux d'une chaîne ; les épines dorsales de plusieurs silures et chétodons en sont un exemple.

On trouve encore dans les poissons une articulation qui est, à la volonté de l'animal, mobile et immobile : telle est celle des épines pectorales de plusieurs silures.

Quelques auteurs font encore des espèces particulières d'articulation, de la synostose, qui réunit à un certain âge les épiphyses à leurs os (voyez Épiphyse), et de la syssarcose, où un os est uni à d'autres par des muscles seulement, comme l'omoplate l'est aux côtes. (C.)

ARTICULATIONS DANS LES INSECTES. (*Entom.*) On entend par ce mot la partie du corps qui est articulée avec une autre, ce que nous avons fait connoître au mot Articles ; ou bien la manière dont les pièces sont reçues et se meuvent réciproquement l'une sur l'autre : c'est sous ce point de vue que nous allons traiter ici des articulations, en les considérant d'une manière générale dans chacune des parties du corps des insectes sous l'état parfait.

1.° A la tête. Il n'y a que deux sortes de mouvemens, l'un sur des parties solides, et l'autre au moyen de ligamens et de membranes qui tiennent seulement les pièces rapprochées : c'est ce qu'on voit ordinairement dans les larves des insectes à métamorphose complète, comme sur celles des coléoptères, des névroptères, des diptères. Quelques insectes parfaits ont la tête articulée à peu près de la même manière : tels sont le plus grand nombre des orthoptères et quelques névroptères. Chez la plupart de ces insectes, la tête est très-inclinée en dessous, et beaucoup plus libre du côté de l'abdomen que du côté du dos, où elle est arrêtée dans ses mouvemens par une avance du corselet qui fait comme un capuchon : c'est là ce que l'on voit facilement dans les grillons, les sauterelles, les termites et les phryganes.

Quand la tête se meut sur des parties solides, ou il n'y a qu'un seul point, en forme de genou convexe et sphérique, reçu dans une cavité correspondante, et le mouvement est d'autant plus libre que le cou qui supporte

cette sorte de tête est plus long, et que la cavité est elle-même plus large (on observe cette conformation dans la raphidie tête de serpent, dans la famille des coléoptères rostricornes et dans le genre Réduve): ou la tête, articulée aussi sur des parties convexes, s'articule et se meut principalement sur la partie du corselet qui correspond à la gorge, par une ou deux éminences convexes (ce que nous voyons dans presque toutes les familles de coléoptères, mais plus particulièrement dans celle des pétalocères et des xylophages); alors la tête est très-gênée dans ses mouvemens de latéralité, quoiqu'elle puisse très-bien agir dans l'axe du corps, pour se fléchir ou s'étendre, mais non pour opérer les mouvemens de fronde ou de circumduction que nous avons vu être faciles dans le premier mode d'articulation. En troisième lieu, vient une sorte d'articulation qui est assez rare et dont nous ne trouvons que deux exemples parmi les coléoptères; c'est une sorte de genou, mais dont la cavité, n'étant échancrée qu'en dessus et en dessous, ne permet de mouvement que ceux d'extension et de flexion: telles sont quelques espèces du genre Attelabe, et principalement celle du coudrier. Enfin, dans la quatrième sorte de mouvemens que nous voyons exercés par la tête sur des parties solides, nous rangeons celles qui ont lieu par glissement sur des surfaces plates, quelquefois un peu concaves ou convexes; et c'est ainsi que nous voyons la tête articulée dans les demoiselles, un très-grand nombre d'hyménoptères et chez presque tous les diptères.

2.° Au corselet ou thorax. Cette pièce varie beaucoup dans les diverses sections qui partagent la classe des insectes, et elle s'articule d'une manière différente avec la pièce qui vient immédiatement après, et à laquelle on a donné des noms particuliers et différens dans plusieurs ordres. Dans les coléoptères, c'est toujours, comme dans les orthoptères et la plupart des hémiptères, une pièce distincte, qui vient immédiatement après la tête, et qui supporte les deux premières paires de pattes. Dans les hyménoptères, les diptères, et surtout dans plusieurs familles des aptères, on ne distingue plus le corselet : tantôt il paroît du côté du dos, comme dans les abeilles; tantôt il est confondu

avec les anneaux de l'abdomen, comme dans les jules, les cloportes, les scolopendres; tantôt avec la tête, comme dans la famille des aranéides : on le nomme alors syncéphale.

3.° A la poitrine. C'est ordinairement aussi une pièce unique qui compose cette partie : elle présente dans son intérieur une sorte de charpente cornée, pour l'attache des muscles qui doivent agir sur les deux paires de hanches placées sur la face inférieure. Dans les coléoptères, la poitrine est cachée par les élytres, ainsi que dans les orthoptères et les hémiptères. Jusqu'ici on a nommé corselet la partie qui lui correspond dans les hyménoptères et les diptères. Dans ces derniers ordres l'abdomen est ordinairement distinct par un étranglement ou par un anneau rétréci, qui s'y meut tantôt en genou, tantôt en charnière, mais d'une manière très-distincte, surtout dans les espèces qui ont l'anus armé d'un aiguillon, tandis que l'articulation qui unit la poitrine à l'abdomen est extrêmement serrée et sessile dans la plupart des genres des autres ordres.

4.° A l'abdomen. Les articulations sont ici très-différentes encore, suivant qu'on les étudie dans les insectes qui ont le ventre protégé par des élytres, ou dans ceux qui l'ont absolument à nu. Dans les premiers la partie dorsale est ordinairement formée de segmens mous, très-flexibles, qui n'ont de consistance et qui ne sont même bien distincts que du côté inférieur : tandis que chez les hyménoptères, par exemple, et dans tous les insectes qui ont l'abdomen pédiculé, les anneaux, au lieu de se toucher seulement par les bords, sont emboîtés réciproquement les uns dans les autres, à peu près comme les différens tubes d'une lunette d'approche; de telle sorte que non-seulement l'abdomen peut s'allonger et se raccourcir, mais encore que dans un très-grand nombre la figure de ces cerceaux plus ou moins sphériques leur permet d'agir latéralement les uns dans les autres, de façon que par leurs mouvemens partiels, très-bornés, ils en produisent un général de latéralité, fort étendu.

5.° Aux membres. Comme la quantité des pattes ne varie que dans l'ordre des aptères, nous trouvons dans tous les autres insectes une disposition articulaire analogue pour le nombre de parties qui constituent les pattes : savoir, la

hanche, la cuisse, la jambe et les articles des tarses, dont le nombre seul varie. La manière de vivre semble se manifester dans la forme particulière des pattes, et surtout dans le mouvement qu'elles exercent les unes sur les autres : ainsi, lorsque l'insecte doit nager, nous trouvons les hanches larges, épaisses, mais soudées et immobiles dans la poitrine, les tarses aplatis latéralement, inflexibles dans leurs parties, excepté dans le sens de l'adduction ou de l'abduction ; telle est la disposition des pattes dans les dytiques, les hydrophiles. L'insecte doit-il fouir la terre ? nous lui trouvons des hanches grosses, presque sphériques du côté de la poitrine ou du corselet, aplaties du côté de la cuisse ; celle-ci grosse, courte, n'agissant que dans le sens de l'adduction ; les jambes larges, longues, triangulaires, tranchantes et dentelées sur leur bord externe : c'est ce que nous voyons dans les scarites, les scarabées, les trox, les opatres, les taupes-grillons. Si l'insecte se sert de pattes pour la progression, les hanches sont sphériques ; la cuisse porte à sa base un appendice plus ou moins prononcé ; la jambe est cylindrique, le tarse formé d'articles aplatis, veloutés en dessous, terminés par deux ongles crochus. Enfin chacune des habitudes semble s'être caractérisée dans la forme de certaines parties des membres : ainsi les hanches très-aplaties, en forme de lames embriquées, nous indiquent un insecte dont la marche est très-vive ; les blattes, les forbicines, nous en offrent l'exemple. Une cuisse allongée ou très-épaisse dans sa partie moyenne paroît être destinée à produire le saut, comme nous le remarquons dans les sauterelles, les altises, les cynips, les puces. Une jambe très-aplatie, ciliée, est l'apanage des insectes nageurs et plongeurs, par exemple, des dytiques, des naucores et de toute la famille des hydrocorées. Enfin la forme particulière des articles du tarse, leur nombre même, suffisent pour faire reconnoître la manière de vivre de l'insecte, ainsi qu'on pourra s'en convaincre en parcourant les familles que nous avons établies, et à la formation desquelles nous avons été pour ainsi dire conduits par la simple observation de ces organes du mouvement.

Nous ne parlons point ici des articulations des antennes,

dont le véritable usage n'est point encore connu ; au reste voyez le mot Antennes. (C. D.)

ARTICULATION (*Phys. végét.*), point où deux parties d'une plante s'emboîtent l'une dans l'autre ; le terme est emprunté des membres des animaux, dont l'idée suffit pour fixer la signification du terme. Il ne faut pas confondre l'articulation avec le nœud ; moins encore appeler articulation l'espace qui se trouve entre deux nœuds. Voyez Physiol. vég. (L. P. Rad.)

ARTIFI (*Bot.*), un des noms anciens donnés au cercifi cultivé, *tragopogon porrifolium*, L. (J.)

ARTILE ou ARTILLE (*Ornith.*), nom vulgaire du moteux, *motacilla œnanthe*, L. (Ch. D.)

ARTIMON ENTORTILLÉ (*Moll.*), espèce de coquille. Voyez Strombe. (Duv.)

ARTISONS, Artoisons, Artusons. (*Entom.*) Sous ces trois dénominations on a voulu indiquer des insectes qui mangent les étoffes, les pelleteries, les matières animales ou végétales. Voyez les articles Anthrènes, Dermestes, Psoques, Termites, Teignes, Forbicines. (C. D.)

ARTOIS. (*Mamm.*) Voyez Chien.

ARTOLITHE. (*Minér.*) On a donné ce nom à des concrétions pierreuses, qui par leur forme sphéroïdale aplatie ressemblent en quelque sorte à un pain pétrifié. Ces concrétions sont ou composées de couches concentriques ou cloisonées dans leur intérieur : telles sont les pierres nommées vulgairement *ludus*, quelques géodes d'argiles endurcies, les gâteaux de strontiane sulfatée de Montmartre, que les ouvriers nomment *miche*, etc. (B.)

ARTRE (*Ornith.*), nom vulgaire donné à l'alcyon ou martin-pêcheur d'Europe, *alcedo ispida*, L., d'après la fausse supposition qu'il chasse des étoffes les insectes qui les attaquent, et que l'on confond sous la dénomination commune d'artes ou artisons. (Ch. D.)

ARTURO (*Bot.*), nom que porte dans l'île de Candie une espèce de celsie, *celsia arcturus*, L. Lobel l'attribue aussi à un astragale, *astragalus sesameus*, L. (J.)

ARTY (*Bot.*), nom brame d'un quamoclit de Malabar,

ipomœa pes tigridis, L., qui est le pulli-schovadi, Hort. Malab. 11, t. 59. (J.)

ARU. (*Ornith.*) Voyez Arau.

• ARUANA. (*Ichtyol.*) C'est le nom donné d'après Linnæus à une espèce de chétodon qui vit dans la mer des Indes. Voyez Chétodon. (F. M. D.)

ARUBE DE LA GUIANE (*Bot.*), *Aruba*, Aubl. 294, t. 115. Cet arbrisseau, dont Aublet faisoit un genre particulier, est maintenant une espèce de quassie. (J.)

ARUCO (*Mamm.*), synonyme du cachicame, selon Valmont de Bomare, qui aura écrit *aruco* pour *atuco*. Voyez Tatou. (C.)

ARUM ou GOUET (*Bot.*), *Arum*, Linn., vulgairement appelé Pied-de-veau. On donne le nom d'arum à un genre de plantes qui rentre dans la monœcie polyandrie du système sexuel, et qui appartient à la famille des aroïdes de la méthode naturelle.

Les arums sont des plantes monocotylédones, tantôt herbacées, tantôt ligneuses. Les espèces herbacées n'ont point de tiges; les espèces ligneuses ont quelquefois un stipe, sorte de tronc cylindrique, et d'autres fois une tige foible et grimpante. Les feuilles des arums sont entières ou découpées, ou même composées de plusieurs folioles. La fleur est extrêmement remarquable : elle offre à l'extérieur un cornet, que les botanistes ont désigné sous le nom de *spathe*. Ce cornet a le plus ordinairement la forme d'une oreille d'âne. Il recouvre en partie un support en forme de massue, nu à son sommet, portant des anthères à sa partie moyenne et des ovaires à sa base. Ce support est appelé *spadice* ou spadix. Les anthères sont sessiles, tétragones, disposées sur plusieurs rangs. L'ovaire porte un stigmate barbu. Les fruits sont des baies globuleuses à une loge; elles contiennent une ou plusieurs graines attachées à un réceptacle latéral très-délié. On remarque un double ou triple rang de glandes, placé sur le spadice entre les anthères et les ovaires. Chaque glande est surmontée d'un filet. Ce genre, fait pour exciter la curiosité sous beaucoup de rapports, habite toutes les parties du monde. Il renferme de vingt à vingt-cinq espèces. Aucune espèce européenne n'a de tige.

Voici la description des arums qui méritent le plus d'être connus.

L'Arum gobe-mouche, *Arum muscivorum*, Linn. Suppl. Son odeur ressemble à celle de la viande en putréfaction; ses couleurs affectent désagréablement la vue. Cette plante croît spontanément aux îles Baléares. Elle s'élève à la hauteur d'un pied environ; les feuilles sont radicales, pétiolées, à trois lobes; les lobes des côtés se subdivisent inégalement, et quelquefois d'une manière très-bizarre; les pétioles sont accompagnés à leur base de membranes latérales qui embrassent la hampe; celle-ci est courte. La spathe est grande, d'une couleur verdâtre, marbrée de rouge, comme la peau d'un serpent : à sa partie supérieure elle est large, ouverte, terminée en pointe et courbée en arrière; à sa base elle est roulée sur elle-même et ventrue; l'intérieur est rouge et garni de longs poils plongeant vers le fond du cornet, et fermant son orifice en convergeant de toute la circonférence vers le centre. Le spadice, couvert de poils d'un pourpre violet, est moins long que la spathe; il est grêle à sa base et renflé en massue à son sommet. Les mouches, attirées par l'odeur cadavéreuse que répand la spathe, se précipitent dans sa cavité en écartant les poils divergens, qui cèdent à leurs efforts; mais lorsqu'elles veulent sortir, les poils résistent, et, présentant leurs pointes roides, les retiennent dans cette espèce de piége, où elles périssent.

Presque toutes les aroïdes contiennent un suc vénéneux : celui que l'on retire de l'arum vénéneux, *arum seguinum*, L., plante qui a l'aspect d'un bananier, est d'une âcreté et d'une odeur détestables. Il brûle et corrode la peau. On s'en sert pour purifier le sucre. Le gouet vénéneux croît aux Antilles.

Notre arum maculé, *arum maculatum*, L., vulgairement appelé pied-de-veau, plante qui croît dans les haies et dans les bois des environs de Paris, a une racine d'une saveur âcre et brûlante lorsqu'elle est fraîche. Les feuilles sont radicales, pétiolées en fer de hallebarde, quelquefois veinées de blanc ou de violet foncé, ou tachetées de noir. La spathe est fort ample, en cornet, d'un blanc jaune, quelquefois



marquée de veines pourpres. Le spadice est pourpre. Sa racine bouillie et mêlée avec du miel est, dit-on, un anti-asthmatique; macérée dans du vinaigre, elle est anti-scorbutique. Les feuilles infusées dans du vin ont la même propriété. Les tranches de la racine encore fraîche, appliquées sur la peau fine et délicate des enfans et des femmes, y font naître des ampoules. Ces tranches et les feuilles pilées peuvent fournir un excellent rubéfiant, applicable dans les fièvres malignes et la petite vérole, lorsqu'il s'agit de ranimer les forces et de ramener les humeurs vers la peau. Les feuilles, appliquées sur les ulcères des hommes et des chevaux, les modifient en peu de temps. Dans le Poitou, on fait avec toute la plante une pâte qui sert à blanchir le linge.

La racine desséchée ou bouillie perd son âcreté, due uniquement au suc laiteux qu'elle contient. On peut en retirer une fécule très-nutritive, qu'on emploie avec succès dans les maladies qui ont pour principe l'atonie des fibres. En Italie on se sert de cette fécule pour faire disparoître les taches de rousseur de la peau.

L'Arum serpentaire, *Arum dracunculus*, Linn., a les mêmes propriétés que le pied-de-veau. Cette plante s'élève à la hauteur de deux ou trois pieds; les feuilles sont radicales, portées sur des pétioles longs et grêles, dont le sommet se divise en trois nervures principales. Celle du milieu soutient une foliole longue et lancéolée; les deux autres se jettent sur les côtés en s'arrondissant, et portent, à quelque distance les unes des autres, des folioles semblables à celle du milieu, mais qui sont d'autant plus petites qu'elles sont plus éloignées d'elle. Cette feuille est du nombre de celles qu'on nomme *pédiaire*. La spathe forme un grand cornet. La hampe est marquée de taches comme la peau d'un serpent : c'est à ce caractère que ce gouet doit son nom spécifique, et c'est aussi ce qui a fait croire qu'il étoit propre à guérir les morsures des serpens; car c'étoit une doctrine reçue autrefois, que lorsqu'une plante avoit des rapports de forme, d'odeur ou de couleur avec un animal ou une partie d'un animal, il en résultoit des vertus et des propriétés sympathiques.

Le grand Arum, *Arum colocasia*, Linn., auquel Lamarck réunit l'arum ombiliqué, *arum peltatum*, L., et l'arum comestible, *arum esculentum*, L., est aussi utile aux habitans du Midi que la calle des marais aux peuples du Nord (Voyez Calle). Sa racine contient une grande quantité de matière farineuse qui perd son âcreté par la décoction. On la cultive en Portugal et dans les îles de l'Archipel, en Syrie, dans les Indes Orientales et en Amérique. On en mange les racines et les feuilles. Au rapport de Miller, un petit champ de ce gouet suffit pour nourrir une nombreuse famille. Les feuilles sont radicales, pétiolées, très-grandes, en bouclier, échancrées à la base, découpées sur les bords en sinus peu marqués. On la multiplie par les œilletons de la racine. Elle croît spontanément en Égypte, en Syrie et dans l'île de Candie.

Il y a un arum qui présente un phénomène digne de fixer l'attention des physiciens : c'est l'*arum italicum* de Linnæus, qui ne diffère du *maculatum* qu'en ce qu'il est plus grand dans toutes ses parties; que les oreillettes de ses feuilles sont plus longues et plus divergentes, et que son spadice est jaunâtre. Au moment de la fécondation, ce spadice acquiert un degré de chaleur très-marqué. Quelle est la cause de ce phénomène? Dans cet instant où toutes les forces vitales sont en action, s'opèreroit-il de nouvelles combinaisons, d'où résulteroit le dégagement du calorique? N'est-il pas probable que le même phénomène a lieu dans les plantes analogues, et même dans toutes les plantes qui se propagent par le concours des sexes? Déjà Guiton de Morveau a prouvé que les parties de la floraison du gouet serpentaire vicioient l'air dans leur état de vigueur et de santé : il faudroit examiner si ce phénomène n'a pas quelque liaison avec le premier; mais jusqu'à présent on n'a fait aucune expérience à ce sujet.

Chez nous le grand arum ou arum colocase, l'ombiliqué, le comestible et le vénéneux, sont des plantes de serre chaude et de tannée. Ces plantes exigent beaucoup de chaleur, de fréquens arrosemens et une bonne terre. Il convient de les dépoter tous les ans avant leur pousse, c'est-à-dire, en Avril. On les obtient de graines tirées de leur

pays originaire, et semées à la manière des plantes délicates. Elles se multiplient par séparation de leurs racines : cette opération se fait au printemps.

L'arum gobe-mouche est une plante d'orangerie ou de serre tempérée. Elle ne demande aucun soin particulier. On la multiplie par les mêmes moyens que les précédentes. Quant à l'arum maculé, à l'arum serpentaire et à l'arum d'Italie, ce sont des plantes de pleine terre, qui n'ont besoin pour végéter avec vigueur que d'être a l'abri du froid. Les moyens de propagation consistent également dans la séparation des racines; mais comme ces plantes poussent de bonne heure, cette opération doit se faire aussitôt que les fortes gelées ne sont plus à craindre. Voyez Alluf, Ardabar, Colocase. (B. M.)

ARUNCO. (*Rept.*) Molina a décrit sous ce nom, dans son Histoire naturelle du Chili, un crapaud qui n'est pas suffisamment connu. Voyez Crapaud. (F. M. D.)

ARUSA. (*Ichtyol.*) Ce nom est donné en Arabie au labre girelle, selon Lacépède. Voyez Labre. (F. M. D.)

ARUSET. (*Ichtyol.*) Ce poisson d'Arabie est une espèce d'holacanthe, selon Lacépède. Voy. Holacanthe. (F. M. D.)

ARVAN (*Moll.*), espèce de vis, décrite sous ce nom par Adanson, Coquill. du Sénégal, p. 4, f. 1. Voyez Vis. (Duv.)

ARYAMUCHA (*Bot.*), nom caraïbe du piment, *capsicum*, suivant Nicolson. (J.)

ARZ (*Bot.*), Arzi des Arabes, Arroz des Espagnols, Rizo des Italiens ; c'est le riz cultivé. (J.)

ARZILLA. (*Ichtyol.*) On appelle ainsi, à Rome et dans diverses autres parties de l'Italie, la raie miralet. Voyez Raie. (F. M. D.)

AS. (*Bot.*) Voyez Aës.

ASAHASAFRA. (*Bot.*) Dalechamps cite sous ce nom, d'après Avicenne, une plante à racine tubéreuse et palmée, qui paroît être une espèce d'orchis, et qui a les mêmes vertus. (J.)

ASARATH. (*Bot.*) Voyez Axis.

ASARERO. (*Mamm.*) Voyez Azarero.

ASARET (*Bot.*), *Asarum*, Linn., Juss., Lam., genre de la

famille des aristolochiées, qui comprend des plantes à racines tubéreuses, à tiges basses, et dont les fleurs sans aucun éclat naissent presque de la racine et sont cachées sous les feuilles. Leur calice est d'une seule pièce, en coupe, renflé, et divisé jusqu'à moitié en trois découpures pointues. Les étamines sont au nombre de douze environ; elles portent des anthères oblongues et attachées vers le milieu des filamens. Le style est court, terminé par un stigmate à six divisions ouvertes en étoile. Le fruit est une capsule à six loges.

L'Asaret d'Europe, vulgairement le Cabaret, la Rondelle, l'Oreille d'homme, l'Oreillette, le Girard-roussin, le Nard sauvage, *Asarum europæum*, Linn. Flor. Dan. 663. C'est une plante très-basse, qui conserve toujours sa verdure. Ses feuilles naissent par paires : elles sont en forme de rein, obtuses, un peu coriaces, vertes et lisses en dessus, légèrement velues en dessous. Elles sont amères et âcres, et donnent la couleur rouge au papier bleu. Dans une herborisation au parc de Vincennes, où j'avois cueilli et mis dans une boîte de fer-blanc quelques pieds d'asaret avec une taupe vivante, j'observai qu'ils avoient produit sur cet animal l'effet d'un poison violent, car au bout d'un quart d'heure elle étoit morte.

Les racines sont amères, aromatiques, nauséeuses et d'une odeur assez forte. Elles provoquent fortement le vomissement; on les donne en poudre ou en infusion, et lorsqu'elles sont administrées à propos, elles font l'effet d'un remède altérant et diurétique, surtout dans les maladies chroniques et les fièvres intermittentes. Les feuilles purgent plus violemment que les racines séchées et réduites en poudre : elles sont un fort sternutatoire, qui passe pour un bon remède dans les maux de tête invétérés. Les maréchaux font prendre de la poudre de la racine aux chevaux, pour les guérir du farcin.

On connoît deux autres espèces d'asaret, l'une du Canada, et l'autre de la Virginie; mais elles n'offrent rien d'intéressant.

Asarum, sans ornement (ou, en grec, *je n'orne pas*), parce que, suivant Pline, cette plante n'étoit jamais employée à faire des couronnes de guirlandes. (J. S. H.)

ASARIAPALA. (*Bot.*) Voyez Adsariapala.

ASARINE (*Bot.*), plante que Tournefort distinguoit du muflier par sa capsule non ovale, mais sphérique. Linnæus, qui n'a pas regardé ces signes distinctifs comme suffisans, a confondu les deux genres. Voyez Muflier. (J.)

ASAROÏDES (*Bot.*), nom donné par quelques auteurs à la famille des plantes Aristolochiées. Voyez ce mot. (J.)

ASBESTE. (*Minér.*) Cette substance est une des plus remarquables du règne minéral; elle prête par son aspect, sa texture, sa flexibilité, à ces rapprochemens forcés que les anciens naturalistes cherchoient avec complaisance à établir entre des corps souvent très-différens par la nature : comme ils étoient moins savans que les modernes sur la composition des minéraux, qui fait cependant leur caractère essentiel, ils attachoient une grande importance à leurs qualités extérieures.

La texture fibreuse de l'asbeste, son éclat souvent soyeux, la facilité avec laquelle on en sépare les filamens extrêmement déliés, flexibles et élastiques, peuvent le faire comparer à la soie ou au lin, pour en rendre la description plus sensible; mais les anciens ont été conduits trop loin par cette ressemblance, lorsqu'ils ont dit que l'asbeste étoit un véritable lin fossile, desséché par l'ardeur d'un soleil brûlant. Si l'asbeste n'est pas toujours flexible, sa texture est toujours fibreuse; ses fibres, quelque roides qu'elles paroissent, jouissent toujours d'un peu d'élasticité: elles ne sont point assez dures pour rayer le verre, et elles donnent une poussière qui est douce au toucher. C'est par ces caractères que l'asbeste nommé dur se distingue de la grammatite et de l'actinote fibreuse, les seules pierres avec lesquelles on pourroit le confondre.

Quoique difficile à fondre en masse, l'asbeste se fond aisément au chalumeau, lorsqu'on n'y expose qu'une petite quantité de ses filamens; et la chaleur d'une bougie suffit même pour faire fondre un filament isolé. Le verre qu'il donne a une teinte verdâtre.

L'asbeste plongé dans l'eau absorbe ce liquide avec plus ou moins de facilité, selon la nature des variétés que l'on

soumet à cette épreuve; il se gonfle et se ramollit un peu.

Quoiqu'on ne l'ait pas encore vu cristallisé nettement, les filamens de l'asbeste dur sont assez gros pour que Haüy ait remarqué que c'étoient des prismes rhomboïdaux.

Tels sont les caractères généraux de l'asbeste; sa pesanteur spécifique est trop différente selon les variétés pour qu'on la donne ici : nous indiquerons celle de chaque variété.

1.° Asbeste flexible. Il est en filamens longs, déliés et très-flexibles; il a presque toujours l'aspect soyeux, et quelquefois même il est brillant comme de la belle soie blanche: sa pesanteur spécifique varie entre 2,57 et 0,908, d'après Brisson. Chenevix a trouvé dans cette pierre :

Silice	59
Magnésie	25
Chaux	9
Alumine	3
Fer 1 à	3
	99

2.° Asbeste entrelacé. C'est le nom général qu'Haüy a donné aux pierres désignées sous les noms de cuir fossile, liége fossile, liége de montagne, papier fossile, chair fossile, selon leur texture, leur épaisseur, leur consistance. Ses fibres ne sont plus parallèles, mais mêlées, entrelacées, en sorte qu'elles forment de nombreuses cavités qui rendent cette variété plus légère que les autres et lui donnent la faculté de surnager. Sa pesanteur spécifique varie entre 0,99 et 0,68. Il est toujours plus mou que les autres espèces, et s'imbibe d'eau plus facilement : tantôt il est en morceaux épais et spongieux, c'est la chair fossile; tantôt il a presque la texture du bois, c'est le liége fossile; il est d'autres fois membraneux et dur, c'est le cuir fossile; ou membraneux, mince et très-flexible, c'est alors le papier fossile des minéralogistes. L'entrelacement des fibres de cette variété paroît être la cause de la plus grande difficulté que l'on éprouve pour la fondre au chalumeau.

On la trouve particulièrement : en Saxe, dans les mines



d'argent de Johann-Georgenstadt ; en Carinthie, à Bleyberg ; dans le Frioul, à Idria ; en Suède, à Sahlberg, à Dannemora, etc.

En France, entre les villages de Mandagont et du Vigan, près d'Alais, département du Gard ; il est épars à la surface du sol, en morceaux blancs et allongés que l'on a pris pour des os humains. Le terrain qui le contient est une terre ocreuse, mêlée de quartz et de mica.

3.° Asbeste dur. C'est le plus pesant des asbestes. Sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau comme 2,99 est à un. Il est en filamens roides et courts, mais toujours élastiques ; il approche quelquefois de la couleur verdâtre ; enfin, il est plus fusible que les autres variétés. Il faut de l'attention pour ne point le confondre avec la grammatite.

4.° Asbeste ligniforme, *Bergholz*, Emmerl. Ses filamens, sans être aussi roides que ceux de la variété précédente, sont fortement agglutinés, et quand on brise les masses qu'ils forment, on obtient des fragmens qui ressemblent assez bien à des éclats de bois. La couleur dominante de cette variété est le roux ou le brunâtre.

On la trouve au Schneeberg, près de Stertzingen, dans le Tyrol.

Outre ces variétés de forme et de consistance, l'asbeste en présente encore quelques-unes de couleur. Il est tantôt d'un beau blanc soyeux, quelquefois gris, plus rarement brun, vert ou même noir.

On peut dire avec raison que l'asbeste est une pierre d'une formation très-récente parmi les pierres qui composent les terrains primitifs. On ne le voit jamais dans la masse de ces terrains ; il n'entre point dans la composition des roches qui les forment. Quand il se trouve dans les montagnes granitiques, où il est rare, et dans celles de roche micacée, ou *Gneiss*, où il est plus commun, c'est toujours dans des filons : il en tapisse les parois ; il se mêle avec les cristaux de différentes espèces qui les remplissent ; il les traverse de toutes manières et leur donne souvent un aspect soyeux ou fibreux particulier, sans cependant altérer leur forme. Il traverse indistinctement le quartz ou la chaux carbonatée, cristallisés, et se trouve surtout mêlé avec le

feld-spath agrégé des filons ; enfin il n'est point rare dans les filons métalliques.

Il ne forme à lui seul des filons ou des petites couches, que dans les terrains primitifs en couche et d'une formation très-postérieure à celle des terrains dont nous venons de parler. On le trouve ainsi déposé plus particulièrement au milieu des serpentines et des roches stéatiteuses, avec lesquelles il semble avoir quelques rapports par la magnésie qu'il renferme comme elles. Il paroît cependant qu'il ne se trouve point dans les terrains secondaires proprement dits.

L'asbeste est très-répandu, et nous n'indiquerons que les lieux où on le trouve le plus abondamment.

La partie de la Savoie que l'on nomme la Tarentaise, produit l'asbeste flexible, dont les filamens sont les plus longs et les plus soyeux. La Corse donne cette variété moins belle, mais avec une abondance remarquable, et telle, que Dolomieu l'employa pour emballer ses minéraux. On en trouve aussi beaucoup dans les Pyrénées, près de Barèges, dans les fissures d'une roche micacée, et mêlé avec le feld-spath agrégé.

Les usages de l'asbeste ont été assez singuliers. Les anciens, qui brûloient les corps, l'ont employé comme drap incombustible, qui pouvoit conserver sans mélange la cendre d'une personne qui étoit chère. Lorsque les filamens de cette pierre sont assez longs, assez doux et assez flexibles, on parvient à les filer, surtout si on les mêle avec du lin. On peut en tisser une toile qui a une solidité et une flexibilité convenables, lors même qu'elle a été privée par le moyen du feu du fil végétal qu'elle contenoit. Lorsque cette toile avoit été salie, le feu lui rendoit son premier éclat : de là, dit-on, le nom grec amianthe, qui signifie inaltérable, qui ne peut se tacher. Ces toiles ont ordinairement le tissu lâche : Macquart en a rapporté des échantillons de Sibérie, dont le tissu se rapproche davantage de celui des toiles de chanvre.

On a trouvé une toile d'asbeste dans une urne romaine : elle a été conservée long-temps dans le Muséum de Gotha.

On a fait aussi avec l'asbeste du papier assez fort pour

qu'on pût écrire dessus. En le jetant au feu l'écriture en étoit enlevée, et il reparoissoit avec sa première blancheur.

Il est souvent question dans les ouvrages des anciens de mêches incombustibles et de lampes perpétuelles. On a pensé avec fondement que l'asbeste avoit dû fournir les mêches de ces lampes singulières, que l'on supposoit alimentées par une source d'huile de pétrole. Le nom d'asbeste, qui veut dire inextinguible, paroît même lui avoir été donné d'après cet usage. Le père Kircher dit s'être servi pendant deux ans d'une semblable mêche : mais l'abbé Rozier assure, dans le Journal de physique, que les fils de ces mêches se collent bientôt ensemble, qu'il se forme un champignon, et qu'il n'a pu se servir plus de vingt heures d'une mêche d'asbeste quoiqu'il l'eût préparée avec toutes les précautions convenables.

Enfin, pour compléter l'histoire des usages de l'asbeste, nous devons rapporter, sur le témoignage de Dolomieu, que les Corses font entrer cette matière dans la composition d'une poterie, qui en devient plus légère et moins susceptible de se casser par le choc et par l'action du feu. (B.)

ASBESTINITE (*Minér.*), Kirw. C'est une variété de l'actinote, que Kirwan rapporte à la rayonnante commune de Werner, *gemeiner Strahlstein*. Je ne puis dire exactement à quelle variété de l'actinote d'Haüy elle appartient : mais elle ne peut convenir à la variété hexaèdre ; car Kirwan dit expressément qu'elle est amorphe, tandis qu'il décrit avec détail la forme prismatique hexaèdre de son actynolite schorlacé. Voyez Actinote. (B.)

ASBESTOÏDE. (*Minér.*) La substance dont l'analyse a été faite par Macquart et Vauquelin, et que l'on a rapportée sous ce nom dans le Bulletin de la Société philomatique, t. 1, p. 117, est l'Amianthoïde de Delamétherie. Voyez ce mot.

Asbestoïde de Delamétherie, c'est l'Actinote fibreuse. Voyez ce mot. (B.)

ASCAGNE (*Entom.*), *Ascanius*, nom d'un papillon. (C. D.)

ASCALAPHE (*Entom.*), *Ascalaphus*, genre d'insectes névroptères de la famille des tectipennes ou orophoptères.

Ce nom tiré de la mythologie est entièrement grec : il a été pris par Fabricius pour désigner un genre d'insectes voisin des hémérobes et des fourmi-lions, qui s'en distingue par la forme de ses antennes, qui sont en masse et non en fil ou en fuseau.

Les ascalaphes ont le corps ordinairement coloré par des poils fins, courts et serrés : leur tête est très-velue, grosse, arrondie antérieurement, comme tronquée en arrière, et portée sur un petit pédicule provenant de la partie du corselet qui porte les pattes de devant. Les antennes sont presque aussi longues que le corps, d'abord en forme de fil, mais se terminant subitement par un gros bouton, comme dans les papillons : la bouche, quoique garnie de mâchoires et de palpes, est presque entièrement masquée par les poils; les pattes sont très-courtes, à cinq articles aux tarses. Les ailes sont très-longues et dépassent l'abdomen; elles sont disposées en toit, fortement réticulées et le plus souvent colorées. Leur abdomen est velu, court, terminé dans les mâles par deux crochets arqués, comme dans les fourmi-lions, et servant aussi à saisir leur femelle, comme dans l'accouplement des libelles.

Ces insectes volent avec beaucoup de vélocité; on n'en trouve que dans les parties méridionales de la France : la plupart des espèces viennent d'Afrique ou d'Amérique. On ne connoît pas la larve de ces insectes : on présume qu'elle vit dans le sable, comme celle des fourmi-lions.

Schæffer avoit le premier séparé cet insecte du genre des hémérobes et des fourmi-lions, dans lequel Linnæus l'avoit placé, et il l'avoit désigné sous le nom de libelluloïde, en 1763. Dans la même année, Scopoli avoit placé l'une de ces espèces parmi les papillons, dans sa Faune de Carniole, sous le nom de *macaronien*. Il n'y a encore que six ou sept espèces décrites dans ce genre : nous allons indiquer ici celles qu'on trouve quelquefois en France.

1.° Ascalaphe de Barbarie, *Ascalaphus barbarus*, Schæffer Icon. t. 50, fig. 1, 2, 3.

Caract. Noir, à taches jaunes : ailes supérieures jaunes à la base, les inférieures noires à la base.

Ce joli névroptère n'a guères qu'un pouce de long : son corps est très-velu, noir, avec quelques petites taches jaunes sur le corselet; les pattes sont noires, à l'exception des jambes, dont la couleur est d'un beau jaune citron. Les ailes supérieures sont transparentes à l'extrémité, mais d'une teinte brunâtre, à nervures noires; les inférieures, jaunes au milieu, sont presque noires aux deux bouts.

Nous l'avons trouvé dans le jardin national du Muséum d'histoire naturelle de Paris, vers la fin de Mai, arrêté sur la fleur du pois odorant.

2.° Ascalaphe d'Italie, *Ascalaphus italicus*, Rossi, F. E, tom. 2, p. 694.

Caract. Noir : tête tachetée de jaune; ailes supérieures noires à la base.

Il ressemble beaucoup à l'espèce précédente, quoiqu'en général il soit un peu plus petit : les taches jaunes de la tête se voient auprès des yeux. Les femelles ont les couleurs noires des ailes moins foncées, et leur abdomen n'est point terminé par des crochets. On le trouve à Bordeaux et dans tout le midi de la France, même à Orléans.

3.° Ascalaphe austral, *Ascalaphus australis*, Linn. Syst. nat. Insect. 2, p. 914, n.° 5.

Caract. Varié de jaune et de brun : tête jaune, à yeux et front bruns; aile transparente à bord noir.

Nous n'avons pas vu cet insecte, décrit par Fabricius et indiqué comme se trouvant au midi de l'Europe. (C. D.)

ASCALERON (*Bot.*), Ascalia. Voyez Articiocco.

ASCARIDE. (*Entom.*) Voyez Ver, Intestins. (Duv.)

ASCARINE (*Bot.*), *Ascarina*, Forst. Juss., genre de plantes dont la famille n'est pas déterminée. Il est composé d'arbres exotiques, très-rameux, garnis de feuilles opposées, et portant, à l'aisselle des feuilles supérieures, des chatons de fleurs. Le caractère générique de ces arbres est d'avoir, 1.° des chatons, mâles sur un individu et femelles sur un autre, déliés comme un fil, couverts de fleurs sessiles, éparses, et accompagnées chacune d'une écaille qui tient lieu de calice et de corolle; 2.° une seule étamine dans

les fleurs mâles ; 3.° dans les fleurs femelles un ovaire globuleux, libre, terminé par un stigmate sessile à trois lobes ; 4.° un fruit à une graine.

Loureiro décrit (Pl. Cochin. p. 669), sous le nom de *morella rubra*, un arbrisseau de la Cochinchine, qui, selon Jussieu, paroît devoir être réuni aux ascarines. Cet arbrisseau s'élève à la hauteur d'environ huit pieds, sur une tige tortueuse, chargée de rameaux étalés, garnis de feuilles disposées sans ordre et ayant à leur aisselle des chatons de fleurs qui ont tous les caractères indiqués dans les ascarines. Les fruits sont semblables à des mûres par la forme extérieure, la grosseur, la couleur, et sont composés d'une enveloppe vésiculeuse, charnue, et d'un noyau à deux loges. Ce végétal, que Loureiro pense être le même que celui décrit par Kæmpfer dans son Histoire du Japon, liv. 1, p. 101, sous le titre de *prunus japonica fructu purpureo moro simili*, est abondamment cultivé dans la Chine, où ses fruits sont très-estimés. Les Cochinchinois les font fermenter, comme nous les raisins, et se procurent par ce moyen une liqueur vineuse d'un goût agréable. Lorsque ces fruits sont encore verts, ils les font cuire avec le poisson dont ils se nourrissent, pour lui servir d'assaisonnement. (Mas.)

ASCARIS. (*Entom.*) Aristote avoit donné ce nom à la larve ou ver du cousin. (C. D.)

ASCAVIAS-VAKE. (*Bot.*) Voyez Accaviac.

ASCHIL, Alachil. (*Bot.*) Les Arabes nomment ainsi la scille ordinaire, *scilla maritima*, L. (J.)

ASCHILAG. (*Ornith.*) Kenneth Macaulay désigne, sous ce nom et sous celui de *pgrobir*, deux espèces assez nombreuses d'oiseaux, qui habitent temporairement les îles et les rochers de S. Kilda ; mais il ne donne aucune description propre à les faire reconnoître. (Ch. D.)

ASCIDIE (*Moll.*), *Ascidia*, Linn. Ce genre, désigné encore par les François sous le nom d'outre de mer, appartient à la section des mollusques acéphales, dont le manteau est membraneux et coriace, et dans lequel on ne remarque aucune trace de coquille. Voyez Biphore, Thalie, autres genres de la même section. Elle est rem-

placée dans les ascidies par une enveloppe de substance gélatino-cartilagineuse, demi-transparente, de forme tantôt cylindrique, tantôt arrondie, ou en poire et portée sur un pédicule, ou irrégulière. Cette espèce de sac, fixée par une extrémité aux fucus, aux coquillages et autres corps marins, ou sur la vase ou le sable des rivages, est percée de deux ouvertures à son extrémité libre, dont l'une conduit l'eau et les alimens à la bouche, à travers les branchies, et dont l'autre donne issue aux excrémens et répond à l'anus. Le corps de l'animal n'en remplit pas à beaucoup près l'intérieur; il y est suspendu par des adhérences membraneuses qui tiennent aux deux ouvertures, et recouvert d'une membrane de même forme que la première enveloppe, quoique beaucoup plus petite. Cette membrane est elle-même doublée par un feuillet ou réseau vasculaire très-délié, à mailles fort régulières, qui tient lieu de branchies. L'eau, qui arrive par une des ouvertures extérieures, est obligée de traverser tout ce sac pour gagner la bouche, qui est au fond. L'estomac et les circonvolutions du canal intestinal sont enveloppés par le foie; le rectum sort de ce viscère pour remonter jusqu'à la seconde ouverture extérieure. Le cœur est situé vers le fond du sac, du côté opposé à la plus basse des deux ouvertures. Il y a un système nerveux pareil à celui des huîtres, dont le ganglion inférieur, situé entre les deux ouvertures et sur la membrane propre du corps, est très-apparent. Leçons d'anat. comp. t. 2, p. 312.

Le genre de vie de ces animaux est fort ressemblant à celui des huîtres, dont ils se rapprochent beaucoup, comme on vient de le voir, par l'organisation intérieure. La plupart des espèces ont l'habitude de se grouper plusieurs ensemble sur un même corps, où elles restent fixées toute leur vie. Quelquefois les petits se placent sur le corps de leur mère, où ils prennent leur accroissement, comme l'a observé Bohadsch, sur l'ascidie membraneuse. On ne sait pas s'ils sortent déjà éclos, ou s'ils éclosent seulement hors du corps.

Les ascidies fournissent une nourriture abondante aux poissons, et l'homme mange le corps de plusieurs espèces. On

pense que c'est pour éviter d'être la proie des premiers, qu'elles se placent de préférence à une certaine élévation des rivages, qui est au-dessus des basses marées. Leur seul moyen de défense consiste à lancer l'eau contenue dans leur sac, à travers ses deux ouvertures, ce qui arrive aussitôt qu'on les touche. Bruguière a vu l'ascidie coquillière faire monter le liquide jusqu'à la hauteur de trois pieds.

Les espèces de ce genre sont très-nombreuses ; nous n'en décrirons que quelques-unes.

1.° L'Ascidie mamelonnée, *Ascidia mammillaris*, Linn.

Pallas, Spicil. zool. facs. 10, p. 24, tab. 1, f. 13. Encycl. pl. 62, f. 1.

Caract. Forme irrégulière, superficie sillonnée de rides profondes, et parsemée de poils ou de fils mous et flexibles. Chaque ouverture est percée au milieu d'un tubercule saillant et arrondi. Le moindre attouchement lui fait contracter ses tubercules, au point qu'elle les retire quelquefois entièrement dans l'intérieur du sac.

Des côtes d'Angleterre.

2.° Ascidie mentule, *Ascidia mentula*, Linn.

Müller, Zool. Dan. prodr. n. 2724, et Icon. tab. 8, f. 1 — 4.

Caract. Enveloppe gélatino-cartilagineuse, demi-transparente, grisâtre, de forme ovale, mamelonnée à l'extérieur, unie à l'intérieur : une des deux ouvertures latérale et l'autre à l'extrémité supérieure, bordées l'une et l'autre de dentelures membraneuses.

Méditerranée, Océan européen, côtes de Norvège.

3.° L'Ascidie brune, *Ascidia rustica*, Linn.

Le reclus marin, Dicquem. Journ. de phys. 1777, p. 356, f. 1 — 3. Encycl. pl. 62, f. 7 et 8.

Caract. Manteau ferme et coriace, forme cylindrique, enflée et légèrement sinueuse. Les ouvertures sont très-rouges.

Méditerranée, Océan européen.

Plancus rapporte que le corps de cette espèce est très-

estimé, comme aliment, par les habitans de Rimini. Les Grecs, d'après Forskal, le mangent cru, assaisonné avec du vinaigre.

4.° L'Ascidie papilleuse, *Ascidia papillosa*, Linn.

Bohadsch, Anim. mar. p. 130, tab. 10, f. 1. Encycl. pl. 62, fig. 10.

Caract. Le corps hérissé de tubercules écarlates, les ouvertures inégales et velues.

Vit sur les côtes de la mer Adriatique.

5.° L'Ascidie rave, *Ascidia rapa*, Brug. Encycl.

Cette espèce a été rapportée, par Dombey, des rivages du Pérou, où elle est très-commune. Les habitans enfilent ces ascidies par le milieu du corps à un cordon de pitte, après les avoir lavées dans l'eau douce, et les conservent ainsi pendant le reste de l'année, pour les manger. On les vend au marché, comme chez nous les cuisses de grenouilles.

La forme de cette ascidie est ovale; elle est marquée de stries circulaires, lisse; les ouvertures sont calleuses, coniques et écarlates.

6.° L'Ascidie membraneuse, *Ascidia intestinalis*, Linn.

Tethyum sociabile, Gunn. Bohadsch, Anim. mar. p. 132, tab. 10, f. 4 et 5.

Caract. Forme cylindrique, lisse, membraneuse; les ouvertures tronquées, sans couleur.

Bohadsch l'a trouvée sur les rivages de Naples, par groupes de plusieurs individus. Le même observateur en a rencontré un individu isolé, sur le corps duquel étoient fixées plusieurs petites ascidies, dont un grand nombre n'excédoient pas la grosseur d'un grain de millet.

7.° L'Ascidie sillonnée, *Ascidia sulcata*, A. Coquebert; Bull. des scienc. an 5, n.° 1, f. 1 et 2.

Caract. De couleur jaune-obscur, tuberculée, les ouvertures coniques striées.

Cette espèce est connue à Toulon sous le nom de vichet, on en mange l'intérieur assaisonné avec un peu de vinaigre ou de jus de citron.

8.° L'Ascidie gélatineuse, *Ascidia gelatinosa*, Linn.

Bohadsch, Anim. marin. tab. 10, f. 3.

Caract. Comprimée, lisse, rouge, demi-transparente; les ouvertures oblongues, de même couleur que le corps, avec de simples rides, sans franges.

Des côtes de Naples et de Portugal.

Se nourrit de monocles marins. (Duv.)

ASCITE. (*Ichtyol.*) C'est un poisson du genre des silures; il est figuré par Bloch à la planche 35 de son ouvrage sur les poissons. Voyez Silure. (F. M. D.)

ASCLÉPIADE (*Bot.*), *Asclepias*, genre de plantes de la famille des apocinées, et l'un de ceux qui a le plus de rapport avec les apocins et les périploques, mais qui, ainsi que les cinanques et les stapélies, diffèrent de la famille entière, et en quelque sorte de toutes les plantes dites parfaites, par un appareil de fructification, qui a exercé successivement la sagacité des meilleurs botanistes depuis Tournefort, et qui, après les diverses idées de Descemet, de Richard, de Desfontaines, laisse encore douter du jugement physiologique qui doit être porté de l'usage des parties dont il est composé.

Un petit calice à cinq divisions pointues et persistant; une corolle à cinq divisions, planes ou rabattues ou réfléchies; cinq étamines; l'ovaire double, portant, sans style, un stigmate unique; les deux follicules qui composent le fruit oblong et renflé dans le milieu, et un grand nombre de semences aigrettées : il n'y a rien en cela d'extraordinaire. Ce qui frappe le plus dans les autres parties de la fleur, ce sont cinq cornets auriculés qui s'élèvent autour de l'ovaire, alternant avec les divisions de la corolle, à peu près comme ceux des ancolies, qui sont des pétales, alternent avec les cinq divisions colorées de son calice.

Mais le détail des parties centrales est bien plus surprenant. 1.° Dans quelques espèces, il sort de la cavité de

chaque cornet un filet incliné vers le centre de la fleur. 2.° Plus intérieurement, un tube, qui paroît formé des filets des étamines réunies, prend naissance de la base de la corolle, et embrasse les ovaires : il est fermé supérieurement par le stigmate tronqué, qui semble lui adhérer : cinq sillons marquent les angles, et chaque face porte une anthère ou du moins un corps qui en a la forme ; car ces cinq corps, anthériformes, biloculaires et membraneux à leur sommet, sont entièrement vides de pollen. 3.° Le stigmate ombiliqué et pentagone, qui recouvre ce tube, est marqué aux angles par cinq fossettes contenant cinq très-petits corps ovales, alternes avec les précédens, et par conséquent opposés aux divisions de la corolle. 4.° Ces petits corps bivalves donnent par le bas naissance à deux appendices grêles, pendans, quelquefois coudés dans leur milieu, élargis vers l'extrémité, granuleux et paroissant composés de pollen concret; chaque appendice est plongé dans la loge qu'elle avoisine dans les corps anthériformes, de sorte que chaque corps glanduleux supérieur a rapport à deux de ces prétendues anthères, et chacune de ces anthères à deux des corps glanduleux : d'où il résulte qu'on pourroit soupçonner que ce qui se trouve avoir la forme d'anthères n'en est qu'une vaine représentation, et que les véritables anthères sont les corps à deux appendices portés par le stigmate ; ce qui toutefois nous réduit à nous étonner qu'après une uniformité de structure et de fonctions si générale dans les organes des sexes, il existe une exception telle que celle-ci.

Tournefort ne donnoit pour caractère distinctif de l'asclépiade que de n'avoir point de lait; et quoiqu'en général ses genres fussent établis sur la structure des fleurs et des fruits, il conservoit dans le genre *Apocynum* des fleurs de deux sortes, l'une desquelles différoit en effet de son *asclépias*, tandis que l'autre s'en rapprochoit entièrement, et en représentoit même les singularités d'une manière plus apparente. Ces inexactitudes, véritablement surprenantes dans un aussi grand botaniste, n'échappèrent point à la réforme de Linnæus.

En trouvant aujourd'hui, dans le genre Linnéen, des

corolles réfléchies ou rabattues, et d'autres planes, on pourroit s'étonner de nouveau que cette différence n'ait pas du moins déterminé l'ordre des espèces : l'insertion et la direction des feuilles ont été préférées, et peut-être avec raison. Il y a donc quatre sections dans les asclépiades : feuilles opposées, planes; feuilles opposées, roulées; feuilles alternes; et tiges sans feuilles.

L'asclépiade sans feuilles du cap de Bonne-Espérance est analogue en cela aux stapélies, et du reste assez mal connue, *Ascl. aphylla*, Wild.

Dans les vingt-neuf espèces de la section à feuilles opposées planes, se trouvent, 1.° les deux de France, à suc propre, non laiteux; le dompte-venin commun, ou asclépiade blanche, et le dompte-venin noir, qui n'en est peut-être qu'une variété : 2.° les deux ou trois espèces célèbres pour la soie ou ouatte qu'on en récolte, et aussi pour la filasse de leurs tiges : 3.° quelques autres élégantes employées pour l'ornement des jardins : 4.° une dite ipécacuana blanc.

Huit espèces seulement à feuilles roulées.

Trois à feuilles alternes, du nombre desquelles la charmante asclépiade tubéreuse.

Reprenons les principales de ces quarante asclépiades.

1. L'Asclépiade ondulée, *Asclepias undulata*, Linn., Commel. t. 16.

2. L'Asclépiade crépue, *Asclepias crispa*, Linn., Commel. t. 17.

3. L'Asclépiade de Perse, *Asclepias procera*, Ait., *A. gigantea*, Jacq. Obs. 2.

4. L'Asclépiade géante, *Asclepias gigantea*, Linn., Rhéed. 2, t. 31, Seba 1, t. 26, f. 14.

5. L'Asclépiade a la houette, *Asclepias syriaca*, Linn., Blachw. t. 521.

6. L'Asclépiade élégante, *Asclepias amœna*, Linn., Dill. Elth. t. 27, f. 30.

7. L'Asclépiade pourprée, *Asclepias purpurascens*, Linn., Dill. t. 28, fig. 31.

8. L'Asclépiade panachée, *Asclepias variegata*, Linn., Pluk. Alm. t. 77, f. 1.

9. L'Asclépiade de Curaçao, *Asclepias curassavica*, Linn., Sloan. Hist. t. 129; Dill. t. 30; Herm. t. 34.

10. L'Asclépiade a feuilles d'amandier, *Asclepias nivea*, Linn., Dill. t. 29, fig. 32.

11. L'Asclépiade parviflore, *Asclepias parviflora*, Ait. Kew. 1, p. 307.

12. L'Asclépiade incarnate, *Asclepias incarnata*, Jacq. Hort. t. 107, Com. t. 93, Bar. t. 72.

13. L'Asclépiade inclinée, *Asclepias decumbens*, Gron. Virg. 27.

14. L'Asclépiade dompte-venin, *Asclepias vincetoxicum*, Linn., Blackw. t. 96, Mill. Ic. 53.

15. L'Asclépiade noire, *Asclepias nigra*, Linn., Cam. Ep. 560.

16. L'Asclépiade Ipécacuana, *Asclepias asthmatica*, Linn., *Cynanchum*, Wild. Pharm. 1795, p. 169, t. 2.

17. L'Asclépiade arborescente, *Asclepias arborescens*, Linn., Burm. Afr. t. 13.

18. L'Asclépiade a feuilles de saule, *Asclepias fruticosa*, Linn., Herm. t. 24; Mill. t. 45; Pluk. t. 138, f. 2.

19. L'Asclépiade de Sibérie, *Asclepias sibirica*, Murr. Gœtt. 1779, t. 7.

20. L'Asclépiade verticillée, *Asclepias verticillata*, Linn., Pluk. Mant. t. 336, fig. 4.

21. L'Asclépiade tubéreuse, *Asclepias tuberosa*, Dill. Elth. t. 30, f. 34.

Le dompte-venin seul (N.° 14) se trouve aux environs de Paris, abondamment au bois de Boulogne; l'espèce voisine (N.° 15) croît dans nos provinces méridionales; neuf espèces (6, 7, 8, 10, 12, 13, 20, 21) sont de l'Amérique septentrionale; une de Sibérie (19) : toutes dix vivaces, et de pleine terre; comme l'est aussi celle dite de Syrie, qu'on prétend naturelle en Virginie aussi bien qu'aux environs d'Astracan.

Quatre espèces du Cap (1, 2, 17, 18) passent dans l'orangerie : ce sont des arbrisseaux. Cependant la dernière n'est proprement que bisannuelle : les trois autres ont besoin de la serre chaude et s'élèvent en arbrisseau; savoir, la géante de l'Inde, et celle de Perse, long-temps

confondue avec elle, et celle de Curaçao, qui fleurit et graine en plein air, dès la première année.

La couleur des fleurs, qui n'est que blanche dans trois (17, 18, 20), blanche ou jaune pale dans le dompte-venin, verdâtre, avec des poils blancs, dans l'asclépiade ondulée, jaunâtre dans deux autres (2, 3), est élégamment variée par la différente couleur des cornets, blanc pur sur blanc vert (10), rouge sur blanc pâle (8), et pourpre sur fond verdâtre, dans celle dite pourprée (7).

Elles sont entièrement pourpres dans l'élégante (6), rougeâtres dans la houette (5), rouge pourpre et rouge noirâtre dans deux autres (12, 15), et orangé dans quatre autres (4, 9, 13, 21).

Les plus agréables sont la géante, la houette, l'élégante, la panachée, l'incarnate, la tubéreuse, et celle de Curaçao.

L'asclépiade tubéreuse est délicate et sujette à la pourriture, lorsque ses tubercules sont offensés : celles des serres craignent l'eau.

L'asclépiade de Curaçao (9) est chez nos amateurs une plante d'ornement. On l'élève de graine et elle fleurit dès la première année. Souvent on la laisse périr, comme une plante annuelle ; cependant, en la conservant dans la serre temperée, elle est plus belle à sa seconde année : elle dépérit ensuite et ne passe pas la quatrième année.

L'herbe à la houette, ou soyeuse, est une des espèces les plus robustes : elle trace beaucoup et s'empàre des plus mauvais terrains, mais elle n'y prospère pas; elle s'épuise et produit peu. La culture économique de cette plante, regardée alors comme une espèce d'Apocin, fut vantée avec enthousiasme, d'après des essais faits en Lorraine, où le roi Stanislas vouloit en former des établissemens en grand.

On trouve à l'article Apocin (Encyclopédie méthodique, Agriculture), l'extrait d'un mémoire très-précis sur cet objet, envoyé par Duquesnoi, alors avocat à Bruges.

Un bonnetier de Paris nommé Rouvière annonça, vers 1760, des étoffes qu'il disoit fabriquées avec le duvet de cette même plante qu'il nommoit la soyeuse. Sur un procès de jurande, qui l'accusoit de n'employer que de la soie,



Bernard de Jussieu, l'un des commissaires de l'Académie des sciences, démontra par la manière dont les filamens brûloient, les uns sans se tordre, comme la filasse, les autres en se tordant, comme les cheveux, que ce fabricant n'employoit effectivement de la matière végétale que de quoi obtenir un privilége. Le peu d'élasticité de ce duvet l'empêchant de réussir en filature, on se restreignit à en vanter l'emploi pour ouate, comme d'un édredon végétal; mais ce même défaut d'élasticité en rend l'usage peu durable, ainsi que l'observe Tessier dans l'Encyclopédie.

Il en a été à peu près de même pour la filasse que devoit fournir son écorce, comme celle de l'Apocin déjà cité.

Au reste, il n'est pas certain si le beidel-ossar, cité par Prosper Alpin, comme fournissant dans le Levant une ouate, provient de la même espèce, ou plutôt de celle dite de Perse (3); et il est douteux encore si elle y est d'un grand usage.

En médecine, les qualités du dompte-venin n'ont pas fait plus de fortune en ces derniers temps : de puissant alexitère qu'on la croyoit être, comme le dénote son nom, elle en est venue à être regardée comme dangereuse, suivant le témoignage de Haller; ce que la famille suspecte à laquelle elle appartient rend peu surprenant.

Le genre des asclépiades offre une autre plante plus médicinale, l'ipécacuana blanc de l'Isle-de-France, spécifique dans l'asthme. Cette asclépiade pectorale, *asclepias asthmatica*, Wild., naturelle à Ceilan, est une plante grimpante. Elle fut regardée d'abord par Wildenow, en 1795, probablement par cette raison, comme une cinanque, et figurée par cet auteur, Jahrb. der Pharm. 1795, p. 169, t. 2. Plus anciennement Plukenet (tab. 336, pl. 7) l'indiquoit avec figure sous le nom d'apocin.

La plante est entièrement velue, excepté la face supérieure des feuilles, qui sont de la figure et de la grandeur de celles du laurier. Ses fleurs sont petites. (D. de *V.*)

ASCOBOLE (*Bot.*), *Ascobolus*, genre de plantes de la famille des champignons du cinquième ordre (les hyménotèques), sixième section (les helvelloïdes), de la méthode de Persoon.

Car. gen. Substance charnue hémisphérique, presque cupuliforme granuleuse, chargée à la superficie de petits mamelons proéminens, ordinairement au nombre de huit, où sont contenues les graines.

Ce genre, dans les ouvrages de Linnæus et de Bulliard, est confondu avec la pezize. Persoon en distingue quatre espèces.

1.° Ascobole farineuse, *Ascobolus furfuraceus. Peziza stercoraria*, Bulliard, pag. 256, tab. 376; elle croît abondamment en automne dans les prés, sur la fiente des vaches.

2.° Ascobole couleur de chair, *Ascobolus carneus.* Cette espèce diffère de la précédente par sa couleur.

3.° Ascobole glabre, *Ascobolus glaber*, substance glabre.

4.° Ascobole enchassé, *Ascobolus immersus.*

Ces espèces, ainsi qu'un grand nombre de celles de cette famille, n'ont point de propriété connue et directe pour nous; elles servent de pâture aux larves de différens insectes. (P. B.)

ASCOPHORE (*Bot.*), *Ascophora*, nom d'un genre de plantes de la famille des champignons, classe deuxième, les gymnocarpes, ordre sixième, les niematothèques, soixante-unième genre de la méthode de Persoon. Le caractère de l'ascophore est d'être filiforme, terminée par une petite tête enflée et vide. Persoon n'en décrit qu'une seule espèce, d'après Tode.

Ascophore pérennelle, *Ascophora perennis*, blanche, durable; elle croît sur les rameaux ou sur le tronc des arbres, principalement sur ceux du saule. (P. B.)

ASCYRE (*Bot.*), *Ascyrum*, Linn., Juss., genre de plantes de la famille des hypéricées, qui a de grands rapports avec les millepertuis, et dont on connoît trois espèces qui croissent dans l'Amérique. Ce sont des arbustes à feuilles petites, opposées, sessiles, munies de deux petites glandes à leur base. Les fleurs sont jaunes et terminales; leur calice est à quatre divisions persistantes, dont deux intérieures plus grandes. La corolle est formée de quatre pétales ovales oblongs; les étamines sont nombreuses et réunies à leur base en quatre faisceaux; le style est peu apparent et surmonté

de deux stigmates; le fruit est une capsule uniloculaire, bivalve, polysperme; les graines sont très-petites et insérées sur les bords des valves.

ASCYRE CROIX-DE-S.-ANDRÉ, *Ascyrum crux Andreæ*, Linn. C'est un petit arbuste de la Virginie, qui s'élève rarement au-delà de six pouces; ses tiges sont droites, cylindriques, garnies de branches opposées, disposées sur quatre rangs : les feuilles sont ovales et les fleurs peu apparentes.

Cet arbuste est délicat; il ne réussit bien que dans les plates-bandes de terreau de bruyère, à l'ombre et à l'exposition du nord. On le multiplie de marcottes que l'on a soin d'entretenir toujours humides.

ASCYRE PERFORÉE, *Ascyrum hypericoides*, Linn., Burm. Amer. tab. 152, f. 1; B. *Ascyrum hypericoides humifusum*, Burm., Amer. tab. 152, fol. 21. Ses tiges sont droites, comprimées, presque ailées de chaque côté, rameuses, et hautes d'environ un pied et demi. Ses feuilles sont nombreuses, oblongues, lisses et parsemées, comme celles du millepertuis commun, d'une infinité de vésicules transparentes : ses fleurs sont rassemblées en tête.

Cette plante est originaire de la Virginie; la variété B est rampante et croît à la Jamaïque.

Cet arbuste aime une terre meuble et substantielle : l'hiver, on le rentre dans l'orangerie. Il se multiplie par bouture ou par le moyen de ses graines fraîches, semées à l'automne dans du terrain de bruyère.

ASCYRE VELUE, *Ascyrum villosum*, Linn., Pluk. Alm. tab. 245, f. 6. Ses tiges sont hautes d'environ trois pieds, et garnies de feuilles oblongues et velues; ses fleurs sont d'un jaune luisant.

Cette plante croît dans la Virginie : on la cultive dans la terre de bruyère et à une exposition humide et légèrement ombragée. L'hiver, elle exige d'être couverte pendant les grands froids : elle se multiplie facilement au moyen de ses drageons, qu'on sépare au printemps des vieux pieds. (D. P.)

ASCYRUM. (*Bot.*) Tournefort et les auteurs qui l'ont précédé donnoient ce nom à une réunion de plusieurs plantes très-voisines du millepertuis, dont elles ne diffèrent que par le

nombre des styles et des loges du fruit, porté à cinq au lieu de trois. Linnæus a cru devoir les confondre avec les millepertuis, et a appliqué le nom *ascyrum* au genre dont il est parlé ci-dessus. Voyez Ascyre. (J.)

ASELLE (*Entom.*), *Asellus*, nom donné par Geoffroi à un genre d'insectes aptères de la famille des polygnathes ou quadricornes auprès des cloportes.

Ce mot aselle est tiré du latin; il est synonyme d'*oniscus*, qui en grec signifie un petit âne. Linnæus avoit placé la seule espèce connue dans ce genre parmi les cloportes; et comme elle vit dans l'eau, il l'avoit désignée sous le nom d'aquatique.

Ce petit animal est le chaînon, qui paroît unir la classe des crustacés avec celle des insectes : il est probable que, puisqu'il vit dans l'eau, il a des branchies, et par suite un système vasculaire; mais sa forme et le nombre de ses pattes paroissent le rapprocher des cloportes, et nous l'y avons laissé provisoirement.

Sous ce nom d'aselle Olivier a décrit un grand nombre de crustacés et d'insectes très-différens de l'animal qui fait le sujet de cet article. Fabricius a placé l'espèce qui nous occupe dans un genre nombreux de crustacés, auquel il a donné le nom d'idotée. Dégéer en avoit fait une squille.

Nous caractérisons ainsi qu'il suit le genre Aselle.

Caract. gen. Quatre antennes sur une même ligne, de grandeur inégale : abdomen terminé par un long segment armé de deux pointes : pattes postérieures plus longues.

Aselle aquatique ou d'eau douce, *Asellus aquaticus*, Geoff. Insect. t. 2, pl. 22, fig. 1, p. 672, N.° 1. Cet insecte est trois fois plus long qu'il n'est large. Les antennes les plus courtes sont intermédiaires, les longues sont extérieures; elles dépassent la moitié du corps, qui est composé de neuf segmens. Il y a sept pattes de chaque côté, terminées par un seul crochet. On ne connoît point encore l'accouplement de ces insectes, quoique Dégéer les ait étudiés avec beaucoup de soins. On trouve souvent deux



individus réunis : le mâle, qui est le plus gros, porte la femelle sous son corps. Peut-être ses organes génératifs sont-ils placés à la base des pattes de la quatrième paire, comme ils le sont à la pénultième des crustacés : quoi qu'il en soit, la femelle porte les œufs sous les lames de son abdomen ; elle produit plusieurs fois pendant sa vie.

Ces insectes sont fort communs dans les petites rivières. On ignore de quelle nature sont les alimens dont ils se nourrissent; mais on sait qu'ils servent de pâture aux poissons, dans l'estomac desquels nous en avons souvent rencontré. (C. D.)

ASEROÉ (*Bot.*), nom donné par Labillardière (Voyage à la recherche de La Peyrouse, t. 1, p. 144, pl. 12) à un champignon du cap de Bonne-Espérance, dont la tige (*stipes*) est creuse dans toute sa longueur, et s'épanouit au sommet en se divisant en rayons comme une étoile. La volve, du milieu de laquelle s'élève la tige, est globuleuse, blanchâtre et marquée de sept stries. La tige est à peu près cylindrique et d'une couleur rouge. Les rayons sont au nombre de sept, fourchus, et jaunâtres vers leur extrémité. Ce champignon, selon Labillardière, constitue un genre voisin du *phallus.* (Mas.)

ASFUR. (*Ichtyol.*) Forskal rapporte que ce nom est donné par les Arabes à un poisson du genre des chétodons : Lacépède le regarde comme appartenant à celui des pomacanthes. Voyez POMACANTHE. (F. M. D.)

ASHILAG. (*Ornith.*) Le père Kenneth Macaulay désigne sous ce nom et sous celui de *pgrobis*, deux espèces assez nombreuses d'oiseaux qui habitent temporairement les îles et les rochers de S. Kildar; mais il ne donne aucune description propre à les faire reconnoître. (Ch. D.)

ASILE (*Entom.*), *Asilus*, genre d'insectes à deux ailes, dont la bouche est formée par un suçoir saillant, et qui appartient à notre famille des haustellés ou sclérostomes.

Le nom d'asile est emprunté des latins, qui le regardoient comme synonyme d'*œstrus*, ainsi que nous l'apprennent ces vers de Virgile (Georg. lib. III), où il nous peint les tourmens que Junon suscite à la jeune Io, métamorphosée en génisse :

. . . . *Cui nomen asilo*
Romanum est, œstron Graji vertere vocantes :
Asper, acerba sonans; quo tota exterrita sylvis
Diffugiunt armenta.

Il est clair, par ce passage, que le poëte vouloit désigner les espèces de diptères que nous avons nommés depuis taons : mais Linnæus s'est servi de cette dénomination pour désigner des insectes qui ne vivent que d'autres insectes, et non du sang des mammifères; et la plupart des auteurs ont employé ce nom sous la même acception.

Les asiles sont des insectes à deux ailes, à corps étroit, allongé, souvent velu ou pubescent, dont la tête arrondie, plus large que longue, tronquée en arrière, est portée par une sorte de cou produit par le véritable corselet. La bouche est formée par un suçoir saillant, porté obliquement en devant, et de la longueur de la tête : les yeux sont très-gros, latéraux, taillés à réseaux; ils se touchent dans les mâles et sont un peu séparés dans les femelles. Tous ont trois yeux lisses, situés sur un tubercule souvent garni de poils entre les yeux et derrière les antennes : celles-ci sont toujours aussi longues que la tête, placées sur son sommet, rapprochées par leur base, formées de trois articles principaux, à peu près cylindriques : la poitrine est grosse, souvent plus large que la tête et l'abdomen, et comme bossue du côté du dos.

L'abdomen varie beaucoup pour la forme : il est souvent conique, quelquefois ové, et chez d'autres à peu près cylindrique; ce qui a servi à établir plusieurs sous-divisions dans ce genre.

Les ailes sont en général étroites à la base, tantôt couchées sur la longueur du corps dans l'état de repos, et quelquefois comme en triangle, mais toujours portées horizontalement : leur longueur, par rapport à celle de l'abdomen, varie aussi dans les différens sous-genres.

Les pattes sont très-allongées, souvent velues, pubescentes ou épineuses. Les tarses ont toujours cinq articles distincts; ils sont terminés par deux ou trois crochets : dans le premier cas, l'article qui les supporte reçoit deux lobes arrondis qui font la fonction de pelottes, pour faire adhérer

l'insecte sur les corps très-lisses. Lorsqu'il y a trois crochets, on n'aperçoit plus de pelottes veloutées au-dessous des ongles latéraux.

Il n'y a jamais de cuillerons aux balanciers, qui sont ordinairement d'une autre couleur que le corps, et dont la masse est comme tronquée et excavée par un enfoncement dont la forme et la position varient beaucoup.

Les asiles proviennent des larves apodes qui vivent sous la terre : leur corps est plus allongé, conique aux deux extrémités, à peu près comme dans les larves des stratiomes. Le côté de la tête est garni de deux crochets ou grappins, dont l'insecte se sert pour la progression. On voit sur les côtés les ouvertures des stigmates. La métamorphose s'opère sous la dernière enveloppe ; elle est absolument obtectée : le côté de la tête est seulement plus gros et garni de pointes plus ou moins recourbées, selon les espèces. On les trouve dans les lieux sablonneux.

Les mœurs des asiles sous l'état parfait sont à peu près les mêmes que celles des libelles ; ils ne se nourrissent que d'insectes, qu'ils prennent au vol, à peu près comme les éperviers se nourrissent de passereaux. Les organes du vol, de la préhension et de la digestion, sont parfaitement en rapport avec cette manière de vivre.

Le vol des asiles est prompt et vif, court, mais rapide. Il a lieu par une sorte de descente foudroyante, dans laquelle l'insecte se précipite sur sa proie, la serre en tombant, et bientôt se relève avec sa victime, qu'il emporte vers la branche la plus voisine.

La longueur des pattes, les épines dont elles sont armées, les cinq articles larges qui les terminent, les pelottes qui les rendent si adhérentes aux surfaces les plus unies, les crochets acérés qui les font pénétrer dans la chair, viennent encore faciliter ce genre de vie.

Enfin, la bouche, qui ne paroît au premier abord qu'une simple avance cornée, n'est que le fourreau de lancettes finement aiguisées et de dards poignans, qui, agissant les unes sur les autres, forcent les humeurs de monter entre leurs parois à fur et à mesure qu'elles pénètrent et se meuvent dans l'épaisseur des chairs : ces lames sont au

nombre de quatre, logées dans une rainure située en arrière et dans toute la longueur de la gaîne. L'une est allongée, terminée par une pointe acérée et garnie de poils couchés obliquement les uns sur les autres et dirigés vers la base ; deux autres lames l'embrassent sur les côtés, et une troisième, un peu plus courte, paroît destinée à augmenter l'action déchirante de la première.

Les asiles se distinguent facilement de tous les autres genres compris dans la même famille, par les observations suivantes.

Les antennes, non en fuseau, les séparent des conops, qui ont en outre l'abdomen en masse : on les éloigne des myopes, des rhingies, des stomoxes et des hippobosques, par la simple considération de la terminaison de l'antenne, qui n'a point de poils ou de soies isolées : enfin, comme la dernière pièce de l'antenne n'est point en fer d'alène ou tubulée, on les distingue par ce caractère des taons, des bombyles et des empis, les seuls insectes avec lesquels on pourroit peut-être encore les confondre, si dans le bombyle l'abdomen n'étoit point aplati, sessile; si les empis n'avoient les antennes formées de cinq articles; enfin, si les taons, outre leur abdomen sessile, n'avoient le dernier article des antennes dentelé et en croissant.

Nous ne ferons connoître ici que quelques espèces du genre nombreux des asiles : on en a trop négligé l'histoire. Nous nous contenterons de décrire seulement les formes de quelques espèces de France, ayant fait connoître leurs mœurs dans les considérations générales que nous venons de présenter.

1.° Asile frelon, *Asilus crabroniformis.*

Geoff. Insect. tom. 2, p. 468, pl. 17, fig. 3. *Asile à ventre de deux couleurs.*

Caract. Jaune; à yeux, trompe et base de l'abdomen bruns.

Cet insecte a un toupet de poils jaunes, dorés entre les yeux et à la base de la trompe : les trois anneaux de la base de l'abdomen sont noirâtres; les quatre suivans sont couverts de poils dorés en dessous, les cuisses sont brunes.

On le trouve fort communément aux environs de Paris. Frisch en a observé la larve et la métamorphose.

2.° Asile cendré, *Asilus cinereus.*

Frisch. Insect. t. 3, tab. 7, *Asilus forcipatus*, Fabr.

Caract. Cendré; à pattes, anus et ligne médiane sur le dos du corselet, noirs.

On a décrit comme deux espèces le mâle et la femelle de cet insecte, qui se reconnoissent facilement aux caractères que nous venons d'indiquer : ils sont très-communs en automne.

3.° Asile allemand, *Asilus germanicus.*

Schæff. Icon. tab. 48, fig. 9, 10; Geoff. Insect. 2, p. 469, N.° 6.

Caract. Gris cendré; corselet à deux raies, et abdomen à anneaux noirâtres.

Il ressemble beaucoup à l'espèce précédente, mais les ailes n'ont pas de taches brunes, et les pattes sont couvertes de poils fins, veloutés, comme dorés : on le trouve dans le même temps et dans les mêmes lieux.

4.° Asile d'Œlande, *Asilus œlandicus.*

Dégéer, Insect. t. 6, p. 249, N.° 10, pl. 14, fig. 13.

Caract. Noir; à abdomen cylindrique, ailes noires, pattes rousses.

Cette jolie petite espèce est une des plus allongées et des plus grêles : on la trouve dans les bois humides.

5.° Asile teutonique, *Asilus teutonus.*

Schæff. Icon. pl. 8, fig. 13.

Caract. Noir; corselet à taches de poils dorés, ailes transparentes, cuisses et jambes ferrugineuses.

6.° Asile tipuloïde, *Asilus tipuloides.*

Geoff. Insect. t. 2, p. 474, N.° 17.

Caract. Cendré, peu velu; corselet à trois lignes noires, pattes fauves, ailes transparentes.

On trouve au moins une vingtaine d'autres espèces du

même genre aux environs de Paris, mais toutes sont peu connues. (C. D.)

ASILE. (*Ornith.*) L'oiseau désigné sous ce nom par Aristote et ensuite par beaucoup d'ornithologistes, est le pouillot ou chantre, *Motacilla trochilus*, L. (Ch. D.)

ASIRAQUE (*Entom.*), *Asiraca.* Sous ce nom Latreille avoit désigné un genre d'insectes hémiptères, de la famille des collirostres, voisins des cicadelles. Fabricius ayant aussi remarqué que ces insectes différoient en effet de tous ceux de cette famille par la longueur et la forme des antennes, qui sont un peu en masse, il les avoit séparés sous le nom de *delphax*. Ces deux noms ne sont pas plus significatifs l'un que l'autre, puisque le dernier signifie en grec un petit cochon, et qu'Aristote avoit désigné par l'autre une espèce de sauterelle à longues cuisses, sans ailes, qui nous paroît voisine de notre sauterelle porte-selle. Comme plusieurs auteurs ont depuis employé ce nom de Delphace, nous renvoyons à cet article la description de ce genre. (C.)

ASJAGAN ou Asjogam (*Bot.*), nom d'un arbre de l'Inde, décrit et figuré par Rhèede, Hort. Malab., vol. 5, p. 117, t. 59, voisin du macrolobe et du paloué de Caïenne, dont Roxburg (Asiat. Res. 4, p. 355), fait un genre nouveau, sous le nom de *ionesia*, adopté par Wildenow. Voyez Ionésie. Cet arbre est toujours vert, d'une hauteur médiocre, garni, sur les rameaux, de feuilles alternes, pennées, à trois paires de folioles, et de faisceaux de belles fleurs jaunâtres, dont le tube est oblong, divisé au sommet en quatre lobes étalés, au-delà desquels débordent huit étamines, dont les filets, disposés autour d'un long ovaire cylindrique et pointu, sont d'une couleur rouge et surmontés d'anthères d'un pourpre noirâtre. Rhèede ne parle point du calice.

Ni les fruits ni la famille de cet arbre ne sont connus; mais les rapports qu'il paroît avoir avec le *bauhinia* et le paloué, font présumer qu'il doit appartenir à la section des légumineuses, dans laquelle Jussieu a placé ces derniers genres. Il est très-probable que, comme dans ces plantes et surtout dans les *bauhinia*, ce que Rhèede nomme tube

de la fleur est le calice renflé en massue, et que les divisions du limbe sont des pétales attachés à son sommet.

Le suc des feuilles, mêlé avec la graine de cumin pulvérisée, est employé dans l'Inde contre la colique. (Mas.)

ASK. (*Rept.*) Les Écossois donnent ce nom au *lacerta palustris* de Linnæus. Voyez Salamandre. (C.)

ASKALABOTES (*Rept.*), nom grec de l'agame galéote, *lacerta calotes* de Linnæus. Voyez Lézard. (C.)

ASMENI (*Bot.*), nom arabe de l'iris ordinaire, suivant Dalechamps. (J.)

ASMODÉE. (*Rept.*) Ce nom est donné par quelques modernes à un serpent mal connu du Japon. Ce serpent est très-beau et innocent; il a les bords des mâchoires d'un jaune éclatant, le dos roussâtre, marbré de noir et mêlé de diverses autres couleurs; sa tête est oblongue, et il a de grandes écailles sur sa peau. (C.)

ASMONICH (*Bot.*), nom péruvien d'un quinquina, *cinchona rosea*, Ruiz et Pav. Fl. 2, 54, t. 199. (J.)

ASOTAS (*Bot.*), nom portugais du courondi, arbre du Malabar. Voyez Courondi. (J.)

ASOTE. (*Ichtyol.*) C'est le nom spécifique d'un silure des Indes. Voyez Silure. (F. M. D.)

ASOUATOU (*Bot.*), nom brame du tsiela du Malabar (Hort. Malab. 3, t. 63), espèce de figuier, *ficus indica*, L. (J.)

ASP ou ATT (*Mamm.*), noms persans du cheval. (G.)

ASPALAT (*Bot.*), *Aspalatus*, Linn., Juss., genre de plantes de la cinquième section de la famille des légumineuses, qui comprend des sous-arbrisseaux des contrées équatoriales. Le nombre des espèces d'aspalats connus s'élève à environ quarante. Leurs fleurs ressemblent beaucoup à celles des genêts et des ajoncs; elles ont un calice à cinq découpures pointues, dont la supérieure est plus grande. L'étendart de la corolle est réfléchi; les ailes sont plus petites et la carène bifide. Les étamines sont réunies à leur base; le fruit est une gousse ovale, petite, un peu en polnte et renfermant une à trois semences. Ce qui sert à distinguer les véritables aspalats des genres qui les avoisinent, c'est un port tout particulier : il ont en outre des feuilles fort petites, courtes, menues en général comme des épingles,

et naissant trois ensemble par faisceaux épars, portés chacun sur un point saillant ou une callosité.

Parmi le grand nombre d'espèces qui composent ce genre, nous nous contenterons de décrire les trois suivantes.

L'Aspalat astroïte, *Aspalatus astroites*, Linn., Seb. Mus. 1, t. 24, f. 6. Feuilles fasciculées, subulées, glabres, réfléchies; fleurs latérales. Cette plante a été observée au cap de Bonne-Espérance par Thunberg.

L'Aspalat a feuilles d'asperges, *Aspalatus asparagoides*, Linn., arbuste rameux, à feuilles fasciculées, filiformes, aiguës, légèrement velues; les fleurs sont sessiles, solitaires. On la trouve au cap de Bonne-Espérance.

L'Aspalat a bois noir, *Aspalatus ebenus*, Linn., Sloan. Jam. hist. 2, p. 30, t. 175, f. 1, est un arbrisseau de quatre à cinq pieds de hauteur : son bois est dur et d'un pourpre noir; ses feuilles sont nombreuses, ovales, elliptiques, presque sessiles, velues et blanchâtres en dessous. Elles viennent communément plusieurs ensemble à chaque point d'insertion. Le fruit est une gousse renflée et qui renferme deux graines en forme de rein. A la Jamaïque et à S. Domingue, on coupe ce bois pour l'envoyer en Europe, où il est employé dans les ouvrages de marqueterie.

Suivant Jussieu, Linnæus a mal à propos introduit cette espèce dans ce genre, où l'on ne doit comprendre que des arbrisseaux, la plupart originaires du cap de Bonne-Espérance, à feuilles simples, linéaires, et à fleurs sessiles, souvent latérales, quelquefois terminales. Plusieurs d'entre eux pourroient être élevés dans nos orangeries et augmenter le nombre de nos jolis arbrisseaux d'ornement; mais on ne leur connoît encore aucun usage particulier.

Le nom d'*aspalathus*, employé par Linnæus pour désigner ce genre, est celui que Dioscoride donnoit au cytise. (J.S.H.)

ASPALATHUS. (*Bot.*) Ce nom donné maintenant par Linnæus au genre de légumineuses décrit ci-dessus, qui a des rapports avec les genêts épineux, *spartium*, désignoit anciennement quelques-uns de ces derniers. On le donnoit aussi à des arbrisseaux épineux dont le bois odorant étoit employé dans les parfums, et au *lignum rhodium*, que



l'on reconnoît maintenant pour être une espèce de liseron. (J.)

ASPALAX (*Mamm.*), nom grec de la taupe. Les anciens l'ont appliqué à une espèce de rat, et il est devenu le nom spécifique du zocor. Voyez Rat. (C.)

ASPARAGINÉES, Asperges (*Bot.*), famille de plantes monocotylédones, apétales, à étamines attachées au calice, qui fait partie de la grande classe des liliacées de Tournefort et de l'hexandrie de Linnæus. Son calice, que la plupart nomment corolle, est coloré, à six divisions plus ou moins profondes, tantôt adhérent à l'ovaire, tantôt ne faisant pas corps avec lui. Les étamines sont au nombre de six, et toujours opposées aux divisions du calice. L'ovaire, libre ou adhérent, est surmonté d'un ou de trois styles et d'autant de stigmates. Le fruit est une baie ou capsule à trois loges remplies d'une ou plusieurs graines attachées à leur angle intérieur. La capsule s'ouvre en trois valves qui portent une cloison dans leur milieu, de sorte que chacune forme la moitié de deux loges différentes. L'embryon est petit et occupe, près l'ombilic de la graine, une cavité pratiquée dans un périsperme de substance cornée qui la remplit entièrement. Sa tige est herbacée ou ligneuse, quelquefois grimpante. Les feuilles, dans la plupart des genres de la famille, sont alternes, et ne forment pas de gaîne au point de leur insertion, comme dans le plus grand nombre des familles voisines. Quelques genres offrent des feuilles opposées, ou verticillées, ou engaînées par le bas. Les fleurs, dont la disposition n'est point uniforme, sont accompagnées à leur base de spathes ou écailles florales : dans plusieurs genres elles sont dioïques par suite de l'avortement d'un des organes sexuels.

Cette famille, qui tire son nom de l'asperge, *asparagus*, un de ses genres les plus connus, a été divisée en deux sections; l'une des fleurs à ovaire supérieur ou libre, et l'autre des fleurs à ovaire inférieur ou adhérent au calice. Celles de la première sont hermaphrodites dans le dragonier, la dianelle, le ripogone, la floscope, la flagellaire, l'asperge, la callixène, la philésie, l'ecmée, l'herrerie, la médéole, le *trillium*, la parisette, le mu-

guet ; elles sont dioïques dans le fragon, la salsepareille, l'igname. Les genres de la seconde section sont l'*oncus* à fleurs hermaphrodites ; l'*ubium*, le taminier, et le *rajania* à fleurs dioïques. Quoique la réunion de ces genres soit regardée comme très-naturelle, cependant elle pourroit dans la suite être subdivisée en deux, d'après une considération de la structure du périsperme, dont la cavité destinée à recevoir l'embryon est très-petite et presque marginale, dans la plupart des genres ; centrale et très-grande, suivant l'observation de Gærtner, dans l'igname et le *rajania*. Ces deux derniers genres ont d'ailleurs un port particulier, commun seulement à l'*ubium*, l'*oncus*, l'herrerie et au taminier ; et si ceux-ci présentent de plus une grande cavité dans leur périsperme, alors on auroit pour cette famille un caractère assez tranché et de quelque valeur aux yeux des sectateurs de l'ordre naturel.

Ventenat, d'après d'autres considérations, a subdivisé cette famille en deux, dont la première est celle des asparagoïdes à fleurs hermaphrodites, et la seconde celle des smilacées à fleurs dioïques. (J.)

ASPARAGOÏDES. (*Bot.*) Voyez Asparaginées.

ASPARAGOLITHE. (*Minér.*) Abildgaard a donné ce nom à la pierre d'asperge, *Spargelstein* de Werner. Il se rapporte aux variétés de chaux phosphatée nommées chrysolithes, qui se trouvent ordinairement dans des pierres que l'on a regardées comme des laves. Voyez Chaux phosphatée pyramidée, etc. (B.)

ASPE. (*Ichtyol.*) C'est le nom d'une espèce de cyprin qui vit dans les rivières et les lacs du nord de l'Europe. Voyez Cyprin. (F. M. D.)

ASPERCETTE ou Esparcette (*Bot.*), nom que le sainfoin cultivé porte dans quelques provinces. (J.)

ASPÉRELLE (*Bot.*), *Asperella*. Schreber avoit désigné d'abord, sous le nom d'*asprella*, une espèce d'alpiste, *phalaris oryzoides*, L., qui différoit de ce premier genre par l'absence de la glume extérieure ; et ensuite, dans son Supplément, il a substitué lui-même au nom *asprella* celui de *leersia*, adopté par d'autres botanistes, qui ont réuni à ce nouveau genre une espèce à six étamines et une autre à

une seule. Lamarck, dans ses Illustrations, conserve la première plante sous le nom d'*asperella*, genre auquel il n'attribue que trois étamines. Ses valves ciliées, comprimées et striées, ressemblent un peu en ce point à celles du riz, qui a de même les fleurs paniculées, et on a tiré son nom spécifique de cette ressemblance. Voyez Léersie. (J.)

ASPERGE (*Bot.*), *Asparagus.* Ce genre appartient à l'hexandrie monogynie de Linnæus, et aux asparaginées de Jussieu. Vingt espèces d'asperges sont décrites par les auteurs. Quelques-unes croissent dans l'Europe méridionale; d'autres sont de l'Asie: le plus grand nombre habite l'Afrique. Toutes aiment les climats chauds, et ne végètent qu'à force de soins dans les climats septentrionaux; aucune jusqu'ici n'a été observée en Amérique.

L'Asperge commune, *Asparagus officinalis*, Linn., dont les pousses nouvelles offrent un mets assez généralement estimé, est une plante herbacée à racine vivace. Elle croît en Europe dans les terres sablonneuses. Sa tige verticale, haute de deux à trois pieds, est chargée de rameaux écartés et disposés en pyramide comme les branches d'un sapin; ses feuilles, longues de quelques lignes, fines et grêles comme un fil, sont très-nombreuses, et naissent en faisceaux semblables à de petites houpes. Les botanistes ont remarqué que ces feuilles sont d'abord renfermées, au nombre de trois ou quatre, sous trois stipules, dont l'une, plus grande que les autres, les recouvre et s'applique exactement contre la tige ou les rameaux. Les fleurs sont en forme de cloches, petites, verdâtres, pendantes, solitaires, à l'extrémité de pédoncules grêles qui partent ordinairement deux à deux du milieu des houpes de feuilles: elles sont composées d'un calice verdâtre, à six divisions égales et profondes; de six étamines attachées au fond du calice; d'un ovaire libre, et d'un style surmonté d'un stigmate trigone. Le fruit qui succède à cette fleur est une petite baie globuleuse, d'un rouge très-vif, à trois loges qui contiennent deux graines chacune. On a observé que sur quelques individus il n'y avoit que des fleurs à étamines, et que sur d'autres il n'y avoit que des fleurs à pistils.

Il y a une variété de cette plante qui porte des épines molles et recourbées à la base de ses stipules.

L'asperge commune fleurit en France dans les mois de Juin et de Juillet. C'est de toutes les espèces de ce genre celle qui redoute le moins les climats septentrionaux, et c'est aussi la seule dont on fasse usage. Dans les pays chauds la tige durcit, devient ligneuse et ne peut plus servir de nourriture à l'homme. Cette plante est très-apéritive; elle donne aux urines une odeur désagréable, que l'on peut changer en une odeur de violette avec quelques gouttes d'essence de térébenthine.

L'Asperge blanche, *Asparagus albus.* Cette plante croît en Espagne. Elle est ligneuse et s'élève à deux ou trois pieds; sa tige et ses rameaux sont tortueux; ses feuilles, réunies en faisceaux, sont longues d'un pouce au moins, grosses comme un fil, à trois angles et d'un vert blanchâtre. Au-dessous des branches et des faisceaux de feuilles naissent des épines solitaires, qui sont écartées de la tige, ou même s'inclinent vers la terre.

L'Asperge a feuilles piquantes, *Asparagus acutifolius*, Linn. On trouve cette plante en Espagne et dans l'Orient; ses tiges ligneuses, très-rameuses, forment de petits buissons. Les feuilles, courtes, vertes, roides, terminées par une pointe acérée, sont réunies en faisceaux. Les fleurs sont très-petites et jaunâtres.

L'Asperge aphylle, *Asparagus aphyllus*, Linn. Cette espèce croît en Espagne, en Sicile et en Lusitanie. Elle est ligneuse; ses tiges sont sillonnées, ou même anguleuses. Ses feuilles, longues d'un demi-pouce à un pouce environ, plus ou moins fines, légèrement sillonnées, roides, acérées comme des épines, sont tantôt solitaires, tantôt réunies en faisceaux. Les feuilles qui composent chaque faisceau sont de longueur inégale et divergentes.

L'Asperge épineuse, *Asparagus horridus*, Linn. Suppl. Cette espèce, dont on trouve une bonne figure dans l'ouvrage de Cavanilles sur les plantes d'Espagne, t. 2, p. 36 et tab. 136, a une tige ligneuse, haute d'un pied et plus, pentagone, sillonnée, rameuse; des rameaux épais, écartés; des épines longues comme le doigt, tétragones et très-ai-

guës. Les fleurs naissent deux à deux, à chaque côté des épines.

L'Asperge tortueuse, *Asparagus retrofractus*, Linn. Voici une espèce d'Afrique qui diffère essentiellement des précédentes par la nature de sa tige, qui est sarmenteuse et s'élève à la hauteur de cinq pieds. Les rameaux sont tortueux, renversés en arrière, et garnis à leur base de trois épines; les feuilles sont grêles, disposées en faisceaux et divergentes.

Les six espèces que nous venons de citer suffisent pour donner une idée du genre. On peut consulter le *Species* de Willdenow pour connoître les autres espèces. Le nom d'*asparagus*, que l'on trouve dans les œuvres de Théophraste et de Dioscoride, vient de deux mots grecs qui signifient *non-semence*, parce que, suivant Athénée, les plus belles asperges ne sont pas celles qui viennent de graines. Voyez Asparaginées. (B.M.)

ASPERGES. (*Agric.*) Un mélange de sable ou de terre calcaire et de terre franche ou d'engrais, consommé en terreau, forme le terrain le plus favorable aux asperges ordinaires. Elles se multiplient de graines, qui produisent des racines appelées griffes ou pattes. La marche ordinaire de la culture des asperges est de les semer en pépinière, de relever les griffes et de les planter dans des fosses ou planches séparées.

Ensemencement.

Le moment de semer dépend du climat. Auprès de Paris, on choisit le mois de Mars; on sème plus tôt dans les provinces du Midi, et plus tard dans celles du Nord : il faut profiter des premiers temps doux après les gelées.

Le terrain destiné à être ensemencé doit être préparé d'avance, dès l'année précédente : on lui donne deux à trois labours, et on a soin de le bien fumer. On ne fait subir à la graine aucune préparation : après l'avoir semée, on herse deux fois et on unit la terre avec un rateau; la graine doit se trouver à un peu plus de deux pouces de profondeur.

Les cultivateurs qui n'ont pas des semis en grand, pré-

parent des planches comme celles des potagers, qu'ils labourent bien et qu'ils couvrent de terreau : quand ils ont semé la graine d'asperges, ils la foulent avec les pieds pour l'enfoncer, et donnent par dessus un coup de rateau.

Il y a de l'avantage à semer la graine d'asperges par rayons. On en espace mieux les graines; on arrache plus facilement les herbes qui nuisent au jeune plant, et on les sarcle avec plus de facilité : mais ce ne peut être que dans les petites cultures. Les rayons doivent être à dix ou douze pouces les uns des autres, et chaque graine à six pouces. La profondeur des rayons aura deux ou trois pouces au plus : on recouvrira la semence avec la terre qui en sera sortie. Au bout de six semaines ou de deux mois, suivant que le printemps est plus ou moins doux, la graine d'asperge lève : quelque temps après on ôte les mauvaises herbes; on continue à sarcler pendant l'été, selon le besoin, et quelquefois on arrose. Au mois d'Octobre on coupe à un pouce de terre les montans des semis d'asperges.

Plantation des griffes.

Un an après l'ensemencement, les griffes ou racines d'asperges sont bonnes à être transplantées, au moins lorsqu'on leur destine une terre substantielle ou fumée abondamment; mais si la terre est maigre ou mal fumée, il vaut mieux que les griffes aient deux ans. L'époque de la plantation des griffes d'asperges est de la mi-Février à la mi-Mars. On prévient le premier mouvement de la sève : si on attendoit qu'elle eût commencé, ces griffes reprendroient plus difficilement, et l'interruption qu'elles éprouveroient les empêcheroit de se fortifier dans le nouveau terrain; les sécheresses surviendroient et les feroient périr.

Pour ôter les griffes des pépinières, on se sert avec avantage d'une charrue sans coutre. A mesure que le laboureur trace un sillon, les griffes sont jetées sur la surface, d'où on les ramasse. Quelques griffes peuvent être maltraitées par la charrue; mais cet inconvénient est bien compensé par le peu de frais de l'opération. Dans les petites cultures on cerne la terre autour de chaque pied avec une petite fourche de fer, et on en enlève ainsi les griffes.

C'est la manière de végéter des asperges qui a dicté celle de les planter. Tous les ans les griffes s'élèvent et ont besoin d'être recouvertes; il a donc fallu les placer dans des fosses dont la terre jetée à côté servit quand on en auroit besoin : on fait ces fosses de huit pouces de profondeur sur dix-huit pouces de largeur ; la terre jetée entre deux fosses forme des ados, auxquels on donne trois pieds et demi de largeur. On ne met point de fumier cette première année, ni avant de planter, ni en plantant : on place les griffes en échiquier, à quatorze pouces les unes des autres et à six ou huit pouces de profondeur. En les plantant, on rafraîchit les racines, et on les étend de manière que l'œil soit dirigé en haut. Pendant l'été on a soin de sarcler pour ôter les mauvaises herbes. L'année suivante, on découvre les asperges le plus près qu'on peut de la tête: on met dessus trois pouces de fumier bien pourri; on le recouvre de trois pouces de terre, on prend ordinairement celle qui est sortie des fosses. Au lieu de terre, dans un pays humide il faudroit mettre du sable. L'aspergerie ainsi fumée n'a plus besoin que d'être nettoyée des herbes qui y poussent. Il est nécessaire de donner de la pente aux fosses pratiquées dans un terrain qui retient l'eau, et de faire un fossé à une extrémité pour son écoulement.

Le sol couvert de la terre qui est sortie des fosses, et dont on a besoin pour les rechargemens annuels, ne reste pas inutile : on y plante des choux ou d'autres légumes. En terre forte et compacte, on ne fait pas de fosses ; mais on plante les griffes d'asperges dans des planches bien labourées et hersées, qu'on recouvre de trois pouces de terre, et qui s'exhaussent chaque année par le fumier qu'on y ajoute.

Asperges semées en place.

Il y a des cultivateurs qui, au lieu de semer les asperges en pépinière, les sèment dans les endroits mêmes où elles doivent rester. Quand les fosses sont faites et les planches bien façonnées et fumées, on tire des lignes dans leur longueur. On y fait avec la houe, à un pied de distance les uns des autres, des trous, dans chacun desquels on met

deux ou trois graines, au cas qu'il en périsse; s'il n'en périt pas, on en ôte une ou deux à chaque trou, pour ne laisser que la plus forte : ces trous ne doivent pas avoir plus d'un demi-pouce. On recouvre de terre ces graines. On peut, au milieu de tous les rangs d'asperges, laisser une petite allée pour les cultiver commodément : on espace les trous comme les plants, par des intervalles de quatorze pouces. Dans cette méthode, les griffes n'étant pas déplacées, elles ne sont jamais ni cassées ni endommagées : elles ont la liberté de s'étendre et de se fortifier. S'il manque du plant dans une pépinière d'asperges, on le remplace au printemps suivant ; on resème également de la graine où il en a manqué dans les fosses et les planches où elle doit rester en place.

Coupe des asperges.

Quand on a mis en terre du plant d'un an, on le laisse monter sans le couper la première et la seconde année ; mais on le coupe à la troisième, pendant les quinze premiers jours seulement de la saison : s'il y avoit des tiges foibles, il ne faudroit pas les couper. Cette coupe est nécessaire pour faire la tête des griffes, c'est-à-dire, pour les forcer en quelque sorte de taller et de produire un plus grand nombre de montans ou d'asperges. La quatrième année, on ne les coupe encore que jusqu'au mois de Juin : les années suivantes, on les coupe jusqu'à la S. Jean. Si c'est du plant de deux ans, on commence à le couper une année plus tôt, en observant le même ordre et les mêmes précautions.

Des jardiniers attentifs se servent, pour couper les asperges, d'un instrument particulier. Cet instrument, qui est de fer, a huit pouces de longueur sur six à huit lignes de largeur : le bas est courbé, pointu, intérieurement tranchant, et garni de dents comme une scie; il est dans un manche de bois. On le plonge perpendiculairement le long de l'asperge, après en avoir écarté la terre pour découvrir les autres pousses. A la profondeur d'environ six pouces, on donne un tour de main pour embrasser l'asperge avec le bout du crochet; on la coupe en tirant à soi ;

par ce moyen on ne froisse pas les montans qui sont prêts à percer.

Lorsqu'on ne consomme pas sur-le-champ toutes les asperges coupées, il faut les mettre dans un vaisseau qui ait au fond deux pouces d'eau seulement, de manière que les pointes soient en haut; ou bien les enfoncer à demi dans le sable frais : elles se conservent ainsi plusieurs jours, mais ne sont jamais si bonnes que fraîchement coupées.

La culture de l'aspergerie est, pour tout le temps de sa durée, la même que celle de la seconde année. Pour la fumer, chacun se réglera sur son terrain et sur la facilité qu'il aura d'avoir des engrais. Toujours est-il vrai qu'il faudra, chaque année, au mois d'Octobre ou de Novembre, couper les montans à deux pouces de la superficie des fosses, ôter une partie de la terre, afin que les asperges aient moins d'humidité, les découvrir tout-à-fait au printemps pour les recouvrir de fumier et de trois pouces de terre, et enfin les sarcler plusieurs fois en été.

Récolte de la graine d'asperge.

Lorsqu'on se propose de recueillir de la graine d'asperges, on devroit, parmi les premiers plants qui poussent au printemps, marquer les plus beaux et les plus gros, afin de ne pas les couper. Comme l'asperge est dioïque, il vaut mieux en réserver plus que moins; sans cela, on n'auroit peut-être gardé que des pieds sans graine : on seroit sûr par cette attention que les graines qui en proviendroient auroient le temps de bien mûrir. Si on ne réserve pas des pieds à cette époque, au moins faut-il choisir la graine sur ceux qu'on aura cessé de couper les premiers, et dont les racines porteront un plus grand nombre d'asperges. On la récolte vers la Toussaint dans le climat de Paris; on sépare les baies des tiges en les battant légèrement avec un fléau; on les met tremper dans un vase rempli d'eau : leurs enveloppes s'ouvrent et se séparent de la graine, qui, plus pesante, tombe au fond; on la ramasse après avoir jeté l'eau et toutes les ordures; on la fait sécher au soleil, dans un grenier, et on la suspend au plancher dans des sacs jusqu'au temps de la semer.

Manière de se procurer des asperges pendant l'hiver.

Le luxe des tables a fait imaginer des moyens d'avoir des asperges avant la saison et pendant tout l'hiver. Il y en a deux principaux : le premier consiste à faire de bonnes couches, larges de quatre pieds, chargées de six pouces de terre et de terreau mêlés ensemble, et à y planter des greffes de deux ou trois ans ; on les recouvre de deux pouces de terre mêlée et de fumier chaud par dessus ; on les laisse ainsi à l'air pendant quatre ou cinq jours ; on retire ensuite le fumier ; on remet trois pouces de terre mêlée, et on recouvre, ou la totalité de la couche avec des châssis, ou les pieds d'asperges avec des cloches, et sur ces châssis ou cloches on jette de la litière sèche ou des paillassons pendant les nuits et le mauvais temps, observant de les ôter dans les beaux jours et lorsqu'il fait du soleil. On commence ces couches au mois de Novembre et on continue d'en faire tous les mois. Dix ou douze jours après que les asperges sont plantées, on doit les réchauffer, et renouveler le réchaud dès qu'on s'aperçoit que la chaleur de la couche s'éteint. Chaque couche ne produit que pendant un mois : le plant qui a servi n'est plus bon à rien. Dix ou douze jours après la plantation, les griffes commencent à pousser leurs tiges ; alors on donne un peu d'air aux châssis et aux cloches. On cueille les asperges quand elles ont la longueur ordinaire ; mais elles sont sans couleur : pour les rendre vertes, on donne de l'air aux châssis de temps en temps, ou bien on enterre à moitié des bottes liées dans des réchauds, et on les couvre d'une cloche ; de blanches ou rougeâtres qu'elles étoient, elles deviennent vertes en deux ou trois jours, pour peu que le soleil paroisse. Placées à l'air dans un vase rempli d'eau, s'il ne gèle pas, elles se colorent encore. Enfin, on peut les exposer pour le même effet à la chaleur du feu.

Le second moyen est de hâter la pousse des asperges qui sont en pleine terre. Quand on a cette intention, on ne donne aux planches que trois à trois pieds et demi de largeur ; on n'y met que deux rangs de plant : il faut qu'il ait trois ou quatre ans ; s'il en a cinq ou six, il en vaut

mieux. On fait autour des tranchées de deux pieds de profondeur, d'environ autant de largeur, bien foulées, propres à donner de la chaleur; on laboure les planches pour dresser les terres; on répand quatre à cinq pouces de fumier sec par dessus. On les laisse en cet état jusqu'à ce que les tiges des asperges commencent à paroître; c'est ordinairement quinze jours ou trois semaines après : aussitôt on renouvelle les réchauds, et on continue de les renouveler tous les quinze jours, lorsqu'il en est besoin. Si le froid est considérable, on augmente la quantité de fumier par dessus : la tige, pressée par la chaleur du fond, se fait jour au travers. On soulève le fumier tous les jours pour lui donner de l'air, si le temps le permet ; on doit aussi le changer, s'il est trop mouillé par les pluies ou par la neige. Il y a des particuliers qui couvrent de châssis et de cloches des planches entières ainsi réchauffées ; elles donnent des asperges pendant six semaines ou deux mois : on ne les doit couper que pendant trois semaines, la première fois qu'on les réchauffe, pour ne les pas épuiser en en tirant davantage.

La conduite de ces deux sortes de couches demande beaucoup d'attention. Elle ne procure que des asperges petites, peu colorées, sans goût, et qui coûtent très-cher.

Ennemis des asperges.

Un des plus terribles est la larve de hanneton, appelée turc ; elle s'attache à la racine et la rend languissante : dès qu'on s'en aperçoit, il faut arracher la plante et tuer l'insecte. La courtilière n'est pas moins redoutable : pour la détruire, on remplit d'eau les trous où elle se trouve ; mais cette eau même, trop abondante, fait périr les pieds ou pattes d'asperges. Les limaces ou limaçons, dans les années pluvieuses et dans les terrains frais, se jettent sur les jeunes tiges d'asperges; on en voit aisément la trace par le luisant de la bave qu'ils laissent : on les prend le soir ou le matin à la lumière ; c'est le temps où ils cherchent leur nourriture.

Les années sèches donnent naissance aux chenilles, aux pucerons, aux scarabées. On détruit les chenilles en se-



couant les tiges sur un linge. Il n'y a pas de moyen bien sûr pour débarrasser les asperges des pucerons : il faut sacrifier les pieds qui en sont infestés. Les scarabées se distinguent facilement ; il ne s'agit que de les ôter et de les écraser. (T.)

ASPERGILLE (*Bot.*), *Aspergillus*, genre de plantes de la famille des champignons, formé par Micheli, confondu par Linnæus avec le mucor, et que Persoon a compris dans son genre Monilie. Voyez Mucor, Monilie. (P. B.)

ASPÉRULE (*Bot.*), *Asperula*, Linn., genre de plantes à fleurs monopétales, de la famille des rubiacées, et qui ont des rapports avec les caille-laits ou gaillets. Leurs caractères consistent en un calice très-petit et à quatre dents ; une corolle d'une seule pièce, dont le tube est cylindrique, et le limbe partagé en quatre parties réfléchies en dehors ; quatre étamines courtes, et un ovaire inférieur, didyme et muni d'un style fourchu au sommet.

Le fruit est composé de deux capsules globuleuses, légèrement charnues, appliquées l'une contre l'autre, non couronnées des dents du calice, et renfermant chacune une graine presque ronde. Les aspérules sont des herbes à feuilles verticillées ou disposées par anneaux, et à fleurs ramassées en faisceaux terminaux ou axillaires. On en connoît dix ou douze espèces, qui sont toutes européennes. Elles viennent dans les lieux secs des bois, ou dans les moissons ; leurs racines tracent beaucoup et sont toutes susceptibles de donner une couleur rouge. Quelques-unes de ces espèces méritent d'être distinguées ; ce sont :

L'Aspérule odorante, *Asperula odorata*, Linn., que l'on nomme aussi petit muguet des bois ou hépatique étoilée, croît dans les bois. Ses tiges sont simples, garnies de feuilles lancéolées, et au nombre de six par verticille. Les fleurs sont blanches et disposées en un faisceau terminal, pédonculé. Cette plante, verte et à demi-fanée, exhale une odeur agréable ; on l'emploie comme tonique, vulnéraire, apéritive et emménagogue. On s'en sert principalement pour dissiper les obstructions du foie.

L'Aspérule des champs, *Asperula arvensis*, Linn., ainsi nommée parce qu'elle croît dans les champs. Ses feuilles

sont au nombre de six ou huit dans chaque verticille, et ses fleurs sont terminales, sessiles et rapprochées. Sa racine donne une belle couleur rouge.

L'Aspérule rubéole, l'Herbe à l'esquinancie, *Asperula tinctoria et cynanchica*, Linn., dont on emploie les feuilles contre l'esquinancie, et les racines pour teindre en rouge. Elle croît dans les prés secs, les bois arides, et sur les collines de la France et de toute l'Europe. Ses feuilles varient de quatre à six par verticille : les supérieures sont opposées; elles sont allongées, étroites et d'un vert blanchâtre. Les fleurs sont disposées en petits faisceaux pédonculés; leur corolle n'a quelquefois que trois découpures. (Lem.)

ASPÉRULE ou ASPRE. (*Ichtyol.*) Ce nom a été employé par plusieurs naturalistes anciens, tels que Jonston, Rai, etc., pour désigner diverses espèces de poissons que Linnæus et Daubenton ont rangées dans le genre des persègues, sous les noms de zingel ou cingle, et d'apron. Lacépède, dans son Histoire naturelle des poissons, a réuni ces deux espèces dans un genre nouveau, qu'il a nommé Diptérodon. Voyez ce mot. (F. M. D.)

ASPHALTE. (*Minér.*) Voyez Bitume solide.

ASPHIXIE. (*Chim.*) L'asphixie ou la mort apparente des animaux étant sous quelques rapports un phénomène chimique, il est utile d'en donner ici une notion générale. Lorsque l'air est assez altéré, par quelque cause que ce soit, pour avoir perdu les deux tiers de son gaz oxigène; lorsque surtout l'homme, ou les animaux se trouvent plongés dans des gaz qui ne contiennent pas assez de ce dernier ou d'air vital, tels que le gaz acide carbonique, le gaz azote, le gaz hydrogène, et surtout les gaz hydrogéné, carboné et sulfuré, leur respiration est d'abord languissante, bientôt interrompue; et la circulation, qui ne peut avoir lieu sans cette première fonction, venant à se ralentir ou à s'arrêter, la vie est quelque temps suspendue, et promptement détruite si ce manque d'air continue.

Les circonstances où ces gaz sont substitués à l'air sont malheureusement très-multipliées, tantôt par des phénomènes naturels, tels que leur développement dans des

mines, des carrières, des antres souterrains, des cavités creusées pour des travaux divers ; tantôt par des causes d'imprudence, d'impéritie ou d'inhumanité, comme du charbon allumé dans des lieux étroits et fermés, des hommes entassés dans des salles trop petites, des prisons, des hospices, des vaisseaux. Dans tous ces cas les hommes et les animaux résistent d'autant plus qu'ils sont plus vigoureux, et il y a à cet égard une très-grande différence entre eux : les uns périssent sans retour presque aussitôt qu'ils sont asphixiés ; les autres sont rappelés à la vie quelques heures après l'asphixie commencée.

Le plus sûr et le meilleur moyen de guérir les asphixiés, c'est de les porter au grand air, d'agiter ce fluide autour d'eux, de leur faire inspirer du gaz oxigène ou respirer du gaz ammoniaque comme stimulant, de les frotter, de leur jeter de l'eau froide au visage. Si la chaleur de leur corps est encore assez grande, si le sang n'est pas coagulé, si le cœur n'est pas paralysé, on les voit revenir à la vie.

Il faut observer que l'effet général du gaz asphixiant est d'ôter aux cavités du cœur leur force contractile, de manière que le sang ne peut plus être poussé dans les artères par le viscère musculeux. L'acide muriatique oxigéné, employé avec prudence et modération, peut aussi être utile pour ranimer la force contractile du cœur ; mais il ne faut en faire aspirer qu'une très-petite quantité.

Tous les autres moyens de traitement, successifs et variables suivant les cas et les individus, regardent l'art de guérir et lui appartiennent exclusivement. (F.)

ASPHODÈLE (*Bot.*), *Asphodelus*, Linn., genre de plantes monocotylédones, qui rentre dans l'hexandrie monogynie de Linnæus, et qui appartient à la famille des asphodélées. Il n'est parvenu jusqu'ici à la connoissance des botanistes qu'un très-petit nombre d'espèces d'asphodèles : ce sont des plantes herbacées qui croissent en Europe. Leurs racines, souvent vivaces, sont fibreuses ou formées d'une multitude de tubérosités semblables à des navets. Leurs feuilles et leurs tiges varient selon les espèces. Leurs fleurs sont disposées en épi et accompagnées chacune d'une petite bractée : ces fleurs offrent un calice à six divisions

elliptiques, ouvertes, épanouies sous l'ovaire; six étamines opposées aux divisions calicinales, et attachées à leur base; un ovaire arrondi; un style grêle, un stigmate plus épais. L'ovaire devient une capsule charnue à trois loges, lesquelles contiennent un petit nombre de graines. Lors de la germination le cotylédon développé se prolonge en un filet recourbé, charnu à son extrémité.

Deux espèces d'asphodèles sont cultivées dans les jardins à cause de la beauté de leurs fleurs : l'une est l'asphodèle rameux; l'autre est l'asphodèle jaune, vulgairement appelé verge de Jacob.

L'Asphodèle rameux, *Asphodelus ramosus*, Linn., croît dans la Carniole, l'Italie, la France méridionale et l'Espagne. Elle a deux ou trois pieds de haut; sa racine est tubéreuse, vivace. Ses feuilles partent de la base de la tige; elle sont allongées en glaive, douces au toucher, luisantes et d'un beau vert : sa tige est nue, cylindrique, de la grosseur du petit doigt, simple ou rameuse, lisse et luisante. Ses fleurs forment au sommet de la tige des épis très-serrés; chacune est munie d'une bractée membraneuse, aiguë, de couleur brune. Les calices, aussi grands que la fleur de l'oranger, sont blancs et marqués longitudinalement de lignes brunes. Souvent, sur le même épi, les fleurs de la base sont en fruit : celles qui viennent immédiatement au-dessus sont défleuries : plus haut, elles sont en pleine floraison : au sommet, elles sont encore en boutons. Cette plante est commune dans les environs de Narbonne : on la trouve aussi dans les Pyrénées; elle y couvre quelques montagnes de moyenne hauteur, et ne descend point dans les vallées.

Les racines de cet asphodèle ont une âcreté qu'elles perdent dans l'eau bouillante. Dans les temps de disette, on en a quelquefois extrait une farine avec laquelle on a fait du pain.

Les anciens plantoient l'asphodèle rameux auprès des tombeaux; le vulgaire croyoit que les mânes des morts se nourrissoient de ses racines.

Ce nom d'asphodèle, consacré par Pline et par Dioscoride, vient du grec et signifie sceptre : il fut donné sans

doute à cette plante à cause de la forme de sa tige et de la disposition de ses fleurs.

L'Asphodèle jaune ou Verge de Jacob, *Asphodelus luteus*, Linn., est originaire de l'Italie et de la Sicile : ses racines sont jaunes, charnues, réunies en faisceaux; sa tige est simple, verticale, droite, feuillée, haute de deux à trois pieds. Les feuilles sont nombreuses, grêles, allongées, trigones, pointues à leur sommet, membraneuses à leur base, et d'autant plus longues qu'elles sont plus voisines de la racine. Les fleurs, à calice jaune avec une ligne verte au milieu de chacune de ses divisions, forment un long épi qui termine la tige. Chaque fleur est accompagnée d'une bractée blanche. Quatre des six divisions du calice sont disposées en croix; les deux autres sont attachées entre les trois divisions supérieures : trois étamines sont plus courtes que les trois autres; toutes sont arquées. Voyez Abo, Afrodille, Axeras. (B. M.)

ASPHODÉLÉES ou Asphodéloïdes (*Bot.*), famille de plantes monocotylédones apétales, à étamines attachées au calice, qui fait partie de la classe des liliacées de Tournefort et de l'hexandrie de Linnæus. Son calice, que ces deux auteurs nomment corolle, est à six divisions plus ou moins profondes, au bas desquelles sont insérées six étamines. L'ovaire libre ou supérieur, surmonté d'un seul style, devient une capsule à trois loges remplies de plusieurs graines, et à trois valves, dont chacune porte dans son milieu l'une des cloisons qui séparent les loges. L'embryon est très-petit, logé dans une cavité pratiquée au sommet d'un périsperme de substance cornée qui remplit la graine. On réunit dans cette famille quelques plantes à tige feuillée, ligneuse, ou plus souvent herbacée, à racines fibreuses ou tubéreuses, et un plus grand nombre de plantes herbacées, à racine bulbeuse, de laquelle sortent des feuilles radicales et des hampes chargées d'une ou plusieurs fleurs. Les feuilles sont toutes alternes, engaînées par le bas. Les fleurs, presque toujours terminales, accompagnées chacune d'une spathe ou écaille florale, sont disposées rarement en panicules, quelquefois en ombelle enveloppée de deux grandes spathes, plus ordinairement en épi.

Cette disposition des fleurs concourt, avec la structure de la racine et la forme du calice, à caractériser les sections de la famille. La liriope, l'alctris, la salmie, la sansevière, l'aloès, ont les fleurs en épis ou panicules, le calice tubulé et la racine fibreuse. L'anthéric, la phalangère, l'*echeandia* et l'asphodèle, diffèrent des précédens par le calice divisé jusqu'à sa base. Les fleurs en épis sur une hampe sortant d'une racine bulbeuse, ont un calice tubulé dans l'eucome, la jacinte, le *phormium*, le *massonia;* divisé profondément dans la cyanelle, l'albuca, la scille et l'ornithogale. Une dernière section, qui ne renferme que l'ail, mais composée de beaucoup d'espèces, se distingue des précédentes par ses fleurs en ombelle.

La famille des asphodélées n'est peut-être pas parfaitement naturelle, et sera susceptible de nouvelles divisions tirées de la différente germination des graines. Dans l'asphodèle et plusieurs autres, la plantule sortant de terre emporte avec elle la coque composée des membranes de la graine germée, qui reste pendante à l'extrémité amincie de la première feuille ; dans l'aloès et les genres de sa section, cette coque est appliquée immédiatement contre la gaîne qui entoure la pousse des premières feuilles ; la coque de l'anthéric tient à la même gaîne par un filet plus ou moins long : cette différence dans la germination, qui est l'indice d'autres caractères essentiels, annonce la nécessité de former de nouvelles coupes, soit dans cette famille, soit dans celles qui l'avoisinent, lorsque cette germination aura été mieux observée dans toutes les monocotylédones. (J.)

ASPHODÉLOÏDES. Voyez Asphodélées.

ASPIC (*Rept.*), nom du *coluber aspis* de Linnæus. Voyez Couleuvre. (C.)

ASPIC (*Bot.*), on donne ce nom à l'alpiste, *phalaris*, genre de plantes graminées. (J.)

ASPIC, SPIC (*Bot.*), espèce de lavande. (J.)

ASPIDOPHORE. (*Ichtyol.*) Ce nom, formé de deux mots grecs qui signifient porte-bouclier, a été employé par Lacépède pour désigner son quatre-vingt-troisième genre des poissons. Les aspidophores sont des poissons osseux,

munis d'un opercule branchial et d'une membrane branchiale et thoracine (2.ᵉ sous-classe, 1.ʳᵉ division, 3.ᵉ ordre).

Caract. gen. Ils ont le corps et la queue couverts d'une sorte de cuirasse écailleuse; deux nageoires sur le dos; moins de quatre rayons aux nageoires thoracines.

Ces poissons ont été rangés jusqu'à présent, dans une section particulière, parmi les chabots ou cottes. Lacépède n'en fait connoître que deux espèces, qu'il est facile de distinguer des cottes, parce que leur corps et leur queue sont couverts d'un bouclier, composé de plaques dures et disposées de manière à former un grand nombre d'anneaux solides, dont l'ensemble imite un long fourreau à plusieurs faces; aussi les aspidophores ont-ils beaucoup de rapports avec les syngnates et les pégases par leur conformation extérieure. On ne sait rien sur les habitudes qui leur sont propres; ils paroissent seulement se plaire beaucoup sur les rivages sablonneux de la mer.

1.° Aspidophore armé, *Aspidophorus armatus*, *Cottus cataphractus*, Linn. Sa mâchoire inférieure est munie de plusieurs barbillons; sa cuirasse est à huit pans; son museau est armé de deux verrues échancrées.

1.ʳᵉ D. — 5. 2.ᵉ D. — 7. P. — 15. Th. — 3. A. — 6. C. — 10.

Longueur, deux ou trois décimètres.

Il habite dans l'Océan atlantique, et il n'est pas rare sur les côtes au nord de l'Angleterre.

2.° Aspidophore lisiza, *Aspidophorus lisiza*, *Cottus Japonicus*, Linn. Sa cuirasse a huit ou plusieurs pans, et elle est garnie d'aiguillons.

B. — 6. 1.ʳᵉ D. — 6. 2.ᵉ D. — 7. P. — 12. Th. — 2. A. — 8. C. — 12.

Longueur, trois ou quatre décimètres.

On le trouve, suivant Pallas, auprès du Japon et des îles Kurilles; il a beaucoup de rapports avec l'armé.

3.° Aspidophore nez obtus, *Aspidophorus truncatus.* Son museau est élargi et tronqué; les narines sont un peu saillantes et placées chacune dans une verruc; sa mâchoire inférieure est sans barbillons; sa cuirasse est à huit pans lisses.

B. — 6. 1.^{re}D. — 4. 2.^{e}D. — 7. P. — 10. Th. — 2. A. — 8. C. — 10.
Longueur, deux décimètres.

Cette espèce nouvelle a été trouvée par Vavernet dans la mer près de Sumatra, et il l'a envoyée à Bloch; sa couleur est entièrement d'un vert foncé : elle ressemble à l'armé. (F. M. D.)

ASPIDOPHOROÏDE. (*Ichtyol.*) C'est le quatre-vingt-quatrième genre des poissons décrits dans l'ouvrage de Lacépède; il ne diffère du genre précédent que par les caractères suivans.

Caract. gen. Le corps et la queue sont couverts d'une sorte de cuirasse écailleuse; il n'y a qu'une nageoire dorsale, et les nageoires thoracines ont moins de quatre rayons.

Ce genre ne comprend qu'une espèce.

Aspidophoroïde tranquebar, *Aspidophoroides tranquebar*, *Cottus monopterygius*, Linn. La mâchoire supérieure a deux piquans recourbés en arrière; sa cuirasse est à huit pans, réunis en six vers la queue; l'opercule des branchies est formé d'une seule lame.

B. — 6. D. — 5. P. — 14. Th. — 2. A. — 5. C. — 6.

Il habite dans l'Inde près de Tranquebar; il s'y nourrit, suivant Bloch, de jeunes crustacés, de petits mollusques et de vers aquatiques : sa couleur est brune en dessus, grise, avec des bandes transversales et des points bruns sur les côtés : il a des taches blanches en dessous, et des taches brunes sur la nageoire caudale et sur les pectorales. (F. M. D.)

ASPINALSACH (*Bot.*), nom arabe du *cachrys libanotis*, L., espèce d'armarinte, au rapport de Dalechamps. (J.)

ASPISURE. (*Ichtyol.*) Ce mot générique, tiré du grec et qui indique que les côtés de la queue sont munis d'un bouclier, a été employé par Lacépède pour désigner un poisson qu'il a séparé du genre des chétodons, et dont on doit la connoissance à Forskal, qui l'a trouvé dans la mer d'Arabie, et qui l'a nommé *sohar*, d'après les Arabes.

Caract. gen. Le corps et la queue sont très-comprimés; il y a de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires; la hauteur du corps est supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche est

petite, et le museau plus ou moins avancé. On voit en outre une nageoire dorsale et une plaque dure, en forme de petit bouclier, sur chaque côté de la queue.

1.° Aspisure sohar, *Aspis. sohar*, Forsk., *Chæt. sohar*, Linn. Il a huit rayons aiguillonnés et trente-un articulés à la dorsale, trois rayons aiguillonnés et vingt-neuf articulés à l'anale : la caudale est en croissant; les dents sont festonnées à leur sommet : la couleur générale est brune, avec des raies longitudinales violettes. Chaque pectorale est marquée d'une tache jaune.

B. — 3. D. — 39. P. — 17. Th. — 6. C. — 16. A. — 32.

On trouve l'aspisure sohar sur les rivages de la mer d'Arabie, où il cherche sa nourriture dans la vase, selon le témoignage de Forskal.

Les aspisures sont des poissons osseux et thoracins. (F.M.D.)

ASPLÉNION ou Doradille (*Bot.*), *Asplenium*, Linn. C'est un genre de plantes de la famille des fougères de Jussieu, et de la cryptogamie de Linnæus : il ne comprend que des herbes.

Les asplénions n'ont point d'étamines ni de pistils visibles. Tout l'appareil de la fructification se borne à de petits amas de capsules d'une finesse extrême, disposées en lignes le long des nervures latérales des feuilles. Ces capsules, observées au microscope, offrent un sac membraneux, environné d'un bourrelet coupé transversalement par des lignes brunes placées à distance égale les unes des autres.

Il faut séparer de ce genre l'*asplenium nodosum*, L., dont Smith a fait avec raison un genre distinct, qu'il a nommé Danæa. Voyez ce mot.

Nous rapprochons sous le nom d'asplenion les espèces qui composent les trois genres Asplénion, Darée et Hémionite. En effet, cette division ne nous paroît fondée sur aucun caractère solide; ainsi nous réunissons toutes ces espèces : mais comme d'un autre côté les sections dans un genre peuvent faciliter l'étude, nous allons indiquer les caractères sur lesquels les auteurs ont établi les trois genres, et par ce moyen on classera plus facilement les asplénions.

La fructification en lignes droites et parallèles, nues ou couvertes de membranes qui se renversent de dedans en dehors; voilà les asplénions.

La fructification en lignes errantes et nues, voilà les Hémionites. Voyez ce mot.

La fructification formant une ligne courte et isolée sur chaque découpure des feuilles recouvertes d'une membrane qui se renverse de dehors en dedans, voilà les Darées. Voyez ce mot.

Il n'y a, selon nous, aucun caractère tranché entre ces trois genres.

Notre genre Asplénion, qui les comprend tous, est divisé en trois sections, d'après la forme des feuilles : elles sont simples, ou presque pennées, ou absolument pennées.

Ce genre renferme un grand nombre d'espèces : nous allons décrire celles qu'il importe le plus de connoître.

L'Asplénion hémionite, *Asplenium hemionitis*, Linn., qu'on trouve communément en Italie et en Espagne, est un des plus remarquables : ses feuilles sont simples et en fer de hallebarde; ses pétioles sont très-lisses; sa fructification est en grosses lignes parallèles, avec de doubles tégumens s'ouvrant en sens opposé, comme deux battans de porte.

L'Asplénion cétérach, *Asplenium ceterach*, Linn., a des feuilles presque pennées, à lobes alternes, obtus au sommet, réunis à leur base : la fructification est tellement couverte d'écailles membraneuses qu'on ne l'aperçoit pas. Cette plante croît dans le midi de l'Europe.

L'Asplénion noir, *Asplenium adiantum nigrum*, Linn., a ses feuilles et ses folioles pennées; ses folioles secondaires demi-pennées, et leurs lobes ovales, dentés en scie. La feuille totale est triangulaire dans sa circonscription. Cet asplénion croît dans toute l'Europe : c'est, dit-on, un excellent pectoral. On le connoît sous le nom de Capillaire. Voyez ce mot.

L'Asplénion des murailles, *Asplenium ruta muraria*, Linn., est un des plus communs; il vient dans les fentes des murs et des rochers : son feuillage est nombreux et lâche; ses feuilles sont trois fois pennées; sa première subdivision est trifoliée; sa foliole supérieure est trilobée

et rhomboïde; l'extrémité des folioles est crénelée. Dans cette espèce, la fructification est souvent si abondante qu'elle recouvre toute la feuille, et alors il est difficile de la distinguer de celle du genre Acrostique : cependant on on ne s'y méprendra jamais si on l'examine dans ses premiers développemens. Il en est de même des autres espèces qui offriroient ce caractère.

L'asplénion des murailles est employé dans les affections catarrhales. On le fait infuser comme du thé, et on y ajoute un peu de sucre. Il est connu vulgairement sous le nom de Sauve-vie. Voyez ce mot.

L'Asplénion trichomane, *Asplenium trichomanes*, Linn., qu'on trouve fréquemment sur les vieux murs humides, dans les puits, les fontaines et les fentes de rochers, a ses feuilles pennées; ses folioles sub-orbiculaires, crénelées, sessiles. Cette plante a la propriété des autres capillaires; elle est béchique, indiquée dans les affections catarrhales de la poitrine.

Asplenium vient du grec et signifie rate. L'asplénion a été ainsi nommé à cause des grandes propriétés qu'on lui attribuoit autrefois contre les maladies de la rate. Voyez le mot Scolopendre. (B. M.)

ASPRÈDE. (*Ichtyol.*) Ce nom est donné à un silure qui vit dans les fleuves de l'Amérique méridionale, surtout à Surinam. Voyez Silure. (F. M. D.)

ASPRÊLE. (*Bot.*) Voyez Prêle.

ASSAD. (*Mamm.*) Quelques écrivains arabes ont employé ce mot pour désigner le lion. (G.)

ASSA-DOUX. (*Bot.*) Dans quelques livres on trouve sous ce nom la résine de benjoin. (J.)

ASSA-FŒTIDA (*Bot.*), gomme-résine roussâtre, remplie de grumeaux blanchâtres, âcre, amère et d'une odeur d'ail insupportable. Elle nous vient de Perse, où elle est extraite de la racine d'une ombellifère nommée par Linnæus *ferula assa-fœtida.* On lit dans Kæmpfer, qui a vu récolter cette substance, qu'au printemps les Persans abandonnent leurs villages et se portent en masse sur les montagnes où croît en abondance la férule résinifère. Ils la débarrassent de ses feuilles inférieures qui sont fanées, et mettent à nu la

partie supérieure de la racine, dont la grosseur égale celle du bras. Après cette opération préliminaire, ils reviennent au bout de quarante jours et coupent transversalement le sommet de la racine. Un suc laiteux couvre bientôt la blessure ; on le recueille : on opère une autre section transversale; on recueille de nouveau le suc qui a coulé, et on continue ainsi jusqu'à ce que la racine soit épuisée. Le suc prend au soleil la consistance solide.

Les Européens et les Asiatiques sont différemment affectés par l'odeur et la saveur de cette substance. Les premiers trouvent l'une et l'autre si repoussante, qu'ils lui ont donné le nom vulgaire de *stercus diaboli*. Les Asiatiques au contraire, qui la connoissent sous le nom de *hingh*, la trouvent si fort à leur goût et la mangent avec tant de plaisir pour aiguiser leur appétit, qu'ils lui donnent par excellence le nom de manger des dieux. On lit dans l'Histoire générale des voyages, vol. 9, p. 44, que son usage à Surate est si général que l'air en est infecté.

L'assa-fœtida est employé en médecine principalement pour exciter la transpiration, et contre les affections nerveuses. A l'extérieur c'est un très-bon résolutif. On l'emploie fréquemment dans les maladies des bestiaux. (Mas.)

ASSAPANICK (*Mamm.*), nom du polatouche d'Amérique chez les sauvages de Virginie, selon Laët. Voyez Polatouche. (C.)

ASSASI. (*Ichtyol.*) Ce nom est propre à une espèce de baliste, que Forskal a trouvée dans la mer Rouge. Voyez Baliste. (F. M. D.)

ASSÉE (*Ornith.*), nom vulgaire de la bécasse commune, *scolopax rusticola*, L. (Ch. D.)

ASSILIS (*Bot.*) La plante que les Arabes nomment ainsi, au rapport de Dalechamps, paroît être le *selinum sylvestre*, L., espèce de selin. (J.)

ASSIMILATION. (*Chim.*) C'est le nom que l'on donne à l'effet manifestement chimique qui a lieu dans le changement des matières alimentaires, depuis l'époque où elles ont été reçues dans l'estomac, jusqu'à celle où elles font partie des liquides et des solides constituant les animaux. Il est évident que ces matières, quelque différentes qu'elles

soient de la nature du composé animal, doivent y être assimilées par la puissance même de la vie, pour pouvoir faire partie de ce composé, en réparer les pertes continuelles et remplir les fonctions. Cette assimilation, qui est nécessairement une opération chimique, puisqu'elle consiste dans un changement de la nature intime de la substance assimilée, est aussi nommée ANIMALISATION; et j'ai indiqué dans ce dernier article comment on pouvoit la concevoir et l'expliquer. J'y reviendrai encore aux articles COMPOSÉ ANIMAL, CHYLE, SANG, CHAIR, MUSCLES, OS, etc. (F.)

ASSIMINIER (*Bot.*), nom vulgaire de l'*anona triloba*, *L.* Voyez COROSSOLIER TRILOBÉ. (D. P.)

ASSOLEMENT. (*Agric.*) Cette expression, qui devroit signifier l'action de partager les champs cultivés en plusieurs divisions qu'on appelle soles, est aujourd'hui employée en agriculture pour désigner la rotation des récoltes, ou l'action de faire succéder les récoltes les unes aux autres. Duhamel, dans ses Élémens d'agriculture, s'étoit déjà servi du mot assoler dans le sens qu'on lui donne aujourd'hui, c'est-à-dire, au lieu du mot alterner, employé depuis par la plupart des auteurs. On a trouvé que le sens de ce dernier terme étoit trop restreint, qu'il n'expliquoit que le remplacement alternatif de deux sortes de productions, et qu'il ne répondoit pas parfaitement à celui de *cropping* ou *course of crops* des Anglois, qui donne l'idée d'une rotation, d'une révolution complète dans laquelle il peut entrer une assez grande variété de productions; et on a substitué aux mots alterner et alternatives ceux d'assoler et d'assolement.

Le but des assolemens est de faire donner par les terres, en les conservant en bon état, les produits les plus favorables aux intérêts du laboureur.

Peut-on remplir ce but dans toute espèce de terrain, en supprimant entièrement les jachères? c'est ce qui sera discuté et approfondi en son lieu. Je me contente d'exposer ici comment on assole dans la France et dans divers autres pays.

§. I.er Un premier mode d'assolement est celui par lequel

on cultive, dans le même champ, des grains de diverse nature, de façon que les uns succèdent aux autres et reviennent à leur tour, soit sans interruption, soit après une ou quelques années de repos.

Il y a en France des cantons où tous les ans les terres sont ensemencées : j'en connois même qui produisent deux récoltes dans la même année. On conçoit qu'elles doivent avoir du fond, ou qu'on n'y épargne pas les engrais. Ces cantons sont privilégiés et peu nombreux, et les fermages y sont fort chers. Les pays de culture commune ont aussi quelques champs qui ne se reposent qu'après un certain temps, ou qui ne se reposent jamais : ce sont des terrains où il y avoit du bois qu'on a arraché, ou des terrains situés auprès des habitations, appelés courtils, ouches, etc.; la proximité de ces derniers étant favorable pour le transport des engrais, sans frais on y conduit et on y jette toutes les ordures de la maison. Les grains y viennent si forts qu'on est souvent obligé de les effaner, afin qu'ils ne versent pas.

Parmi ces champs, les uns rapportent du froment plusieurs années de suite; les autres produisent sans cesse différentes sortes de plantes. Dans un canton de la vallée d'Anjou, après qu'on a récolté dans un champ toutes les raves d'hiver, on y sème du chanvre au mois de Mai, et en automne du froment; quelquefois deux années de suite du froment, puis une espèce de *lathyrus* ou gesse appelée *jarrosse*, que les bestiaux mangent en vert, et sans perdre de temps, du blé de Turquie, qu'on nomme *italie* dans le pays.

Dans la chatellenie de Lille en Flandres, la première année c'est de l'avoine, la seconde du lin, la troisième du froment, la quatrième de l'hivernage, c'est-à-dire un mélange de vesce et de seigle qu'on sème avant l'hiver; la cinquième, du colza, et la sixième du froment, avec lequel on sème ou de la *tranaine*, qui est le trèfle, ou du sainfoin, ou de la luzerne : ces dernières plantes ne restent en terre que l'année suivante et sont remplacées par l'avoine. Ce cercle se répète et varie quelquefois, puisqu'on combine de diverses manières les grains que je viens de

désigner, et qu'on cultive en outre dans ces riches terrains les fèves, l'oliette, les choux et les navets. Plusieurs autres parties de la Flandre, une grande partie du Brabant, de la Normandie, du Tirol, du Piémont, de la Lombardie, de la Toscane, de l'Alsace, etc., ne laissent point reposer leurs terres.

Les cultivateurs des environs de la Châtre, en Berry, sèment deux fois de suite du froment dans la même terre. Communément, la première année ils retirent soixante et dix boisseaux, mesure de Paris (9 hectolitres, 7 décalitres) d'un arpent de cent perches, la perche étant de vingt-quatre pieds; la seconde récolte leur en donne quarante : en réunissant ces deux produits, celui de chaque année est de cinquante-cinq boisseaux, qui font quatre setiers et trois quarts de setiers. L'orge de Mars, appelé *marsæiche*, succède au froment; et le terrain reste un an en jachères, pour être de nouveau ensemencé en froment.

On voit des terres rapporter deux années de suite du froment, et se reposer la troisième seulement, sans qu'on y cultive autre chose que ce grain. On en voit qui alternativement portent du froment une année et se reposent l'autre.

L'usage ordinaire de la Picardie, de la Beauce, de la Brie, et de beaucoup d'autres fertiles provinces, est de partager les terres en trois solles ou saisons; savoir : celle des fromens, celle des mars et celle des jachères ou guérets. Les campagnes même qui environnent les villages offrent à l'œil ce partage bien marqué et bien tranché. Les paysans comptent leurs années par les saisons des grains, et fixent les époques des événemens qui les ont intéressés, en se rappelant le canton où étoient alors les fromens. « Les « fromens, disent-ils, étoient là. » Le seigle fait partie de la saison des fromens; la saison des mars comprend l'orge, l'avoine, les menus grains ou grains ronds, enfin tout ce qu'on sème après l'hiver. Quand la terre est de bonne qualité, l'orge succède au froment; le plus souvent c'est l'avoine. La troisième année est celle des jachères. Si la terre est médiocre, au lieu de froment on y met du seigle, et ensuite ou de l'orge ou de l'avoine, selon le degré de médiocrité.

Le laboureur intelligent, qui s'aperçoit qu'un terrain ne produit guères en froment, y sème, dans l'année des jachères, des pois, ou des vesces, ou des lentilles, auxquels il fait succéder de l'orge ou de l'avoine : cette manière de cultiver est nommée *refroissi.* Il arrive que dans les terres de la meilleure qualité, on fait porter aux jachères même des plantes légumineuses ou de la moutarde, destinées à être mangées en vert par les bestiaux, ou de gros navets ; ce qui n'a pas lieu cependant dans ces terres chaque fois qu'elles sont en jachères, mais de temps en temps. Dans ce cas, on leur donne un dernier labour, après les avoir fumées ou parquées, et on y sème du froment, pour y recommencer l'ordre des saisons.

La Sologne, dont le sol n'a pour ainsi dire aucune substance, cultive le seigle et le sarrasin l'un après l'autre. L'année de repos qui suit est remplacée par une nouvelle culture de seigle, et ainsi de suite pendant huit à neuf ans. Ce temps écoulé, les champs restent incultes autant d'années ; on les défriche après pour un même espace de temps. On assure que dans beaucoup d'endroits de la Bretagne le même ordre s'observe.

Une partie de la Champagne est presque entièrement consacrée à la culture de l'avoine, qui y est d'autant plus belle et d'autant plus abondante, que ce qu'on peut mettre d'engrais dans les terres est pour cette plante.

Il y a, dans les provinces méridionales, des manières d'assoler qui se rapprochent plus ou moins des précédentes ; les grains qui forment les assolemens sont le froment, l'orge, le maïs, le lupin, les haricots, etc.

Beaucoup de laboureurs raisonnent plus qu'on ne croit leur agriculture. Quand ils s'aperçoivent qu'un terrain, si on l'ensemence à l'ordinaire en froment et en avoine ensuite, ne rapporte pas ce qu'on en pourroit tirer, ils sèment, dans l'année des jachères, de la vesce ou des pois, et la seconde année de l'orge, la troisième de l'avoine; et voici comme ils calculent.

Ce terrain dans lequel on ne pourroit mettre que du méteil, c'est-à-dire, un mélange de froment et de seigle, l'année d'après celle des jachères, n'en produiroit pas plus

de deux setiers, ni l'année d'après, plus d'un setier d'avoine par arpent, mesure de Paris : on peut estimer le méteil à vingt francs, et l'avoine à seize ; ce qui donneroit cinquante-six livres. Mais en intervertissant l'ordre de l'assolement, on auroit trois setiers de pois ou de vesces à douze francs, et ensuite cinq setiers d'orge à treize francs, et six setiers d'avoine à neuf francs ; ce qui rapporteroit cent cinquante-cinq francs. Il y a donc un avantage de quatre-vingt-dix-sept livres. A ce profit il faut ajouter le gain du fumier, dont on n'a pas besoin pour la vesce ou les pois, et qu'on reporte sur d'autres terres, et les frais qu'il en coûteroit pour le charger, le transporter, le répandre. D'ailleurs les pois et les vesces offrent pour les chevaux un fourrage, sinon préférable à la paille du froment, au moins égal ; et ce fourrage est en surcroît de produit, puisque la terre devoit rester en jachères. Enfin l'année qui suit celle où on a récolté l'avoine, on peut ensemencer le même champ en froment, qui, à la vérité, est peut-être d'un tiers moins abondant que dans les bonnes terres ; mais il est pur et souvent sans herbes : d'où il suit, comme on le voit, que le fermier qui, en conséquence de ces réflexions, cultive ainsi ses mauvaises terres, leur fait rendre beaucoup plus qu'elles ne rendroient, et que rien n'est plus illusoire et plus étrange que la clause insérée dans la plupart des baux, que le fermier ne pourra refroissir ses terres, c'est-à-dire les dessaisonner. Aussi l'exécution n'en est-elle presque plus demandée par les propriétaires sensés, qui la regardent comme une clause imaginée dans l'enfance de l'agriculture.

En Angleterre, la rotation des récoltes présente beaucoup de variétés, suivant les pays et la nature des terrains.

Dans les terres légères, sablonneuses et de peu de fond, du district de Norfolk, les assolemens sont de six ans. On cultive la première année du blé, la seconde de l'orge, la troisième du turneps, la quatrième de l'orge, la cinquième du trèfle, la sixième du ray-grass, que l'on rompt au milieu de l'été pour semer du blé en automne, et ainsi de suite. Ce cours de récoltes est adopté depuis peut-être plus d'un siècle.

Mais dans les terres fortes et dont le fond présente une certaine profondeur, comme celles des arrondissemens du sud du même district, le blé revient tous les quatre ans. Après l'avoir récolté la première année, on sème la seconde du turneps, la troisième de l'orge, la quatrième du trèfle, et l'on revient ensuite au blé.

Il faut remarquer que cet ordre dans la succession des récoltes ne peut être suivi invariablement, car toute l'habileté d'un fermier de Norfolk ne peut pas assurer une récolte de turneps ou de trèfle, et quand l'un ou l'autre manque, la régularité de la succession est altérée.

Si c'est la récolte de turneps qui manque, le fermier laisse son terrain en jachère jusqu'au printemps : il sème alors de l'orge ; ou plus souvent encore il sème du blé en automne, puis au printemps du trèfle, mêlé de reygrass, par dessus le blé, de manière qu'il rentre dans son cours de récoltes.

Si c'est le trèfle qui manque, le remède est plus difficile, et on répare cet accident de diverses manières : quelquefois on sème des pois la même année, et l'année suivante du blé sarrasin, que l'on enterre à la charrue ; quelquefois encore on sème de l'avoine avec du trèfle, et le blé vient à la troisième année reprendre son tour dans la rotation.

Les auteurs modernes qui ont écrit sur l'agriculture angloise, prétendent que ce système de rotation des récoltes, qui ramène le blé tous les quatre à six ans seulement dans la même terre, y assure une abondante moisson, parce que, disent-ils, dans l'intervalle d'une récolte de blé à une autre, la terre a donné des productions qui, par leur variété même, ont soutenu sa fertilité et ont fourni en même temps les moyens de nourrir, d'élever, d'engraisser de nombreux bestiaux, qui la rendent plus féconde ; ainsi ils conseillent de semer peu de blé, afin d'en recueillir une quantité plus grande.

On a vu que, dans le district de Norfolk, on ne laisse reposer la terre que lorsqu'on y est forcé par la non-réussite de la récolte qu'elle devoit produire ; mais il existe beaucoup de provinces d'Angleterre dans lesquelles, malgré les efforts d'Arthur Yung et de plusieurs autres écrivains

célèbres, l'usage des jachères est encore conservé après un cours de récoltes qui signale la routine la plus ignorante.

C'est ainsi que, dans le Westmorcland, on sème de l'avoine d'abord, puis de l'orge, puis de l'avoine encore; après quoi on abandonne la terre à elle-même pendant quelques années. En Cumberland on sème aussi, pendant neuf à douze ans, des grains blancs sans interruption; puis on laisse reposer la terre pendant sept ou huit ans. Dans le Carmarthen, on sème de l'orge et de l'avoine jusqu'à ce que le sol ne donne plus rien et soit devenu un mauvais pâturage. Dans le Cardigan enfin, l'on prépare, par une jachère, huit récoltes successives de grains blancs. En Somerset, on cultive les fèves dans les terres argileuses et on leur fait succéder la jachère, puis à celle-ci du blé et deux récoltes d'avoine. Dans beaucoup d'autres cantons d'Angleterre on suit à peu près, dans la succession des récoltes, un semblable système, que Pictet blâme avec raison dans son excellent mémoire sur les assolemens. Suivant cet auteur, l'usage des jachères est un préjugé qu'il faut abolir, et on ne doit jamais semer dans la même terre les mêmes espèces de grains pendant plusieurs années de suite. Il conclut des expériences d'Arthur Yung, de Marshall, du duc de Grafton, d'Arbuthnot, que la féverolle, lorsqu'elle est houée ou sarclée, prépare dans les terres argileuses une belle récolte de blé, avec autant de certitude qu'un beau trèfle dans une terre légère.

La botanique et l'agriculture étant propres à s'aider réciproquement, je crois devoir placer ici une remarque de botanique que j'ai faite relativement à l'ordre dans lequel on doit semer différens grains dans le même champ. Il m'a semblé qu'en général plus les espèces, surtout parmi les graminées, se rapprochoient par les caractères botaniques ou par les organes de la fructification, plus il étoit désavantageux de les semer immédiatement les unes après les autres, et *vice versâ*: par exemple, un terrain dans lequel on a récemment récolté du seigle ou du froment, ne produit pas ordinairement du froment ou du seigle, ou n'en produit que très-peu; mais il produit de l'orge, qui vient, s'il succède à du méteil, en plus grande abondance que

s'il succède à du froment pur. L'avoine y prospère encore mieux. Les caractères de cette dernière plante sont plus éloignés de ceux du froment que les caractères de l'orge et que ceux du seigle, qui n'en diffèrent que très-peu. Les plantes légumineuses et les crucifères, telles que les haricots, les fèves, les lentilles, etc., et la sanve, dont les feuilles ne ressemblent point à celles des graminées, croissent et rapportent beaucoup plus que les précédentes, quand on les sème immédiatement après le froment, comme on le pratique dans les environs d'Arpajon et d'Orléans. Souvent même on les cultive, dans une bonne terre, aux années de jachère, sans lui faire un tort notable, ainsi que je l'ai observé.

En 1779, je cultivai, dans une terre de qualité médiocre, du froment qui vint assez bien. En 1780, je fis ensemencer le même champ en différentes espèces de grains. Le blé de mars, qui en occupoit une partie, fut foible et ne produisit presque rien : j'eus beaucoup plus d'orge à proportion ; l'avoine y étoit plus abondante encore ; la récolte en pois fut la meilleure de toutes. Plusieurs fois j'ai semé du blé de mars dans les champs où on avoit récolté du froment ordinaire, sans les fumer ; il n'en est venu que quelques épis, qui ne contenoient que peu de grains. On ne peut espérer de voir bien prospérer ce blé que dans les terres qui auroient été propres à produire le froment d'automne, et où l'on n'auroit pu en semer, soit à cause d'un retard dans les labours, soit parce que la gelée auroit détruit les grains d'automne, soit pour le soustraire aux fontes de neige, ou aux inondations, ou aux avalanges d'eau qui ont lieu dans quelques pays ; ou bien il faudroit préparer la terre par les engrais les meilleurs et les plus abondans.

Ce que j'ai remarqué à l'égard des plantes céréales, peut se remarquer à l'égard des arbres, tant de ceux qu'on destine à former des avenues ou des quinconces, que de ceux qu'on cultive dans les potagers ou dans les vergers pour en avoir du fruit. Lorsqu'on abat une avenue d'ormes, il ne faut pas la remplacer par d'autres ormes ; car on peut être assuré que la plantation ne réussira pas, comme j'en ai des preuves, à moins que les nouveaux arbres ne soient

plantés dans les intervalles qui étoient entre les anciens, ou qu'on ne renouvelle la terre si on les plante dans les mêmes places. De même, une plantation de pins doit être remplacée par des mélézes, ceux-ci par des chênes, et ces derniers par des châtaigniers, etc. Chaque fois que, dans un potager, j'ai fait remplacer un poirier par un autre poirier, il est mal venu : mais le pommier, quoiqu'il s'éloigne peu du poirier par ses caractères botaniques, réussit mieux s'il lui succède ; et l'on doit encore attendre plus de succès des arbres dont les fruits sont à noyau, lorsqu'on les met à la place des arbres dont les fruits sont à pepins.

Il n'est pas aisé de trouver la cause de ces phénomènes d'agriculture. Croit-on qu'on la trouvera uniquement dans les degrés de profondeur où s'enfoncent les racines des diverses plantes? Cette circonstance peut y influer ; on voit clairement sans doute que les racines du navet, de la carotte ou de la betterave, qui pivotent et se nourrissent dans les couches profondes du sol, n'empêchent pas que, dans les champs où ces plantes auront végété, on n'en cultive de celles qui ne font que tracer et ne vivent qu'aux dépens de la surface : mais cette cause ne seroit pas la seule. Croit-on que, malgré l'opinion de quelques physiciens, la terre qui fournit les sucs aux plantes, en a de diverse nature ; que ceux qui conviennent à une espèce ne conviennent pas à l'autre, et ne sont pas pompés par les vaisseaux de celle-ci ; et que quand une espèce a épuisé ce que la terre receloit de sucs pour elle, elle n'y trouve plus rien et n'y peut plus végéter avant qu'ils soient renouvelés par les engrais et les influences atmosphériques? Je ne le décide point, et je me contente de rapporter des expériences.

§. II. Il est souvent utile de mettre des terres labourables en prairies, et de convertir de nouveau celles-ci en terres labourables quelque temps après : mais les prairies exemptes d'inondation sont les seules qui soient susceptibles d'être labourées et ensemencées en grains. On a recours à ce mode d'assolement quand leur produit en foin diminue, ou qu'elles n'en produisent que de mauvaise qualité. A la

faveur des labours, les herbes qui ne forment pas de bon fourrage périssent; l'état du sol change; des récoltes abondantes en grains dédommagent amplement des frais de défrichement, jusqu'à ce qu'on remette le terrain en prairie, soit en y semant de l'herbe, soit en ne le cultivant pas, comme il arrive aux environs de Phalsbourg, où les terres, ayant été ensemencées pendant deux ans, redeviennent ensuite un bon pâturage : il suffit pour cela de les laisser incultes, parce que le terrain étant frais, il pousse beaucoup d'herbes.

La raison qui détermine à former une prairie d'une terre à grains, c'est son épuisement. On lui choisit le genre d'herbe qui convient à sa nature et qui produit une plus grande quantité de fourrage : aussitôt que la prairie languit, ou qu'elle se couvre de mousse, ou se remplit de mauvaises herbes, de larves de hannetons, il est nécessaire de la défricher pour la mettre en état d'être ensemencée en grains.

L'alternative des champs en prés et des prés en champs est généralement établie en Suède et surtout en Angleterre, où elle a plus contribué que toute autre chose à porter le prix des fermes et l'agriculture au point où ils sont aujourd'hui. On suit cette pratique en divers lieux de la Suisse, sur les montagnes qui ne sont pas trop élevées pour produire des grains.

§. III. Il existe un mode d'assolement qui consiste à mettre en culture des terrains couverts d'eau et à les laisser ensuite en eau : c'est un usage connu dans les pays où il y a des étangs qu'on empoissonne et qu'on pêche de temps en temps. On pense que, pour la nourriture du poisson, il est nécessaire qu'il croisse dans l'eau certaines plantes que favorisent des labours et une culture de quelques années. A ce motif sans doute il s'en joint un autre, c'est qu'en cultivant ainsi de temps en temps un sol qui se repose pendant qu'il est en eau, et qui s'engraisse des débris des végétaux et des corps des insectes qui s'y putréfient, on en retire plus de profit que si on le laissoit toujours en eau, la vente du poisson à certaines pêches ne pouvant égaler le revenu d'une ou de deux récoltes. Quoi qu'il en soit,

pour y parvenir on ouvre la bonde; l'eau s'écoule, et l'étang est mis à sec, sinon en totalité, au moins en très-grande partie, ce qui dépend de sa pente, ainsi que de la facilité que l'eau trouve pour sortir de l'étang et se perdre dans la campagne ou gagner quelque rivière.

Les étangs formés par des rivières sont moins susceptibles de cet assolement alternatif que ceux qui sont formés par les pluies, parce qu'il est plus difficile de les mettre à sec. On ne le peut faire qu'en partie.

J'ai vu opérer de deux manières la culture des terres à étangs. Dans le Berry et la Sologne on *écobue* la terre, c'est-à-dire, on la pioche, on la fait sécher, brûler, et on en répand la cendre; on laboure à sillons élevés, et on sème du froment jusqu'à trois années de suite: il vient mal, la dernière année surtout. Le Berry a deux sortes de terrains: l'un absolument analogue à celui de la Beauce, et c'est dans ce terrain que le froment est beau et a beaucoup de qualité. L'autre ressemble à celui de la Sologne; c'est un pays à seigle, et il y a des étangs: dans ces cantons on ne cultive du froment que dans les étangs mêmes, quand on en a fait écouler l'eau.

En Brie, où l'*écobuage* est aussi inconnu qu'il y seroit inutile, quand un étang est mis à sec, on le laboure superficiellement; on se contente, pour ainsi dire, d'égratigner seulement le limon qui en fait la première couche, et on y sème de l'avoine: l'année suivante on laboure un peu plus profondément pour un nouvel ensemencement. Cette manière, qui est bien moins dispendieuse, est aussi employée en Berry et en Sologne: la végétation y est d'une beauté étonnante, et le produit répond amplement à ce qu'elle promet.

On alterne les étangs de la Lorraine allemande en y semant du chanvre l'année où ils sont à sec. Cette plante y vient très-bien.

Le moment de remettre en eau un étang est indiqué par le peu de produit qu'on en retire, comparé à ce qu'il rendoit en poisson. On ferme la bonde, l'eau s'y amasse, et on empoissonne.

§. IV. Un autre mode d'assolement qui a quelquefois lieu,



est la conversion d'un bois, d'une vigne, d'une safranerie, en terres labourables.

Un bois tellement endommagé par les bestiaux ou par le gibier qu'il n'est presque d'aucun rapport, doit être arraché, défriché et changé en champs. On sait avec quelle abondance ce qu'on y sème y vient pendant plus ou moins d'années. Le repos dont a joui la surface du terrain, puisque les racines du bois vivoient aux dépens du fond; l'engrais formé par les feuilles qui le recouvrent, en font une terre neuve, capable de produire, sans interruption, pendant vingt ans. Je suis bien éloigné de penser qu'il faut indistinctement défricher les bois pour y cultiver des grains; on n'a que trop abusé peut-être de cette idée, et il en résulte des inconvéniens dont la capitale surtout ressent les effets: mais je conseille de détruire ceux qui sont en mauvais état, et de les rendre, au moins pour quelque temps, à la culture, afin de les replanter ensuite avec soin et de les entretenir mieux. Il y a aussi en France beaucoup de terres à grains qui se lassent, et qu'il seroit plus avantageux de planter en bois, en n'employant que les espèces d'arbres qui leur conviennent.

Quoique la vigne se soutienne assez long-temps en bon état quand elle est cultivée et soignée, cependant il arrive une époque où elle dépérit et ne produit que très-peu de raisin : on la détruit, pour semer à la place, ou des graines céréales, ou des plantes propres à former des pâtures artificielles. Dans les pays où les vignes font la majeure partie du produit, et où on veut profiter des bonnes expositions, on en replante, après un temps plus ou moins long, dans les endroits où il y en avoit autrefois. Dans ceux où l'exposition est indifférente, et où les vignes ne sont qu'une culture secondaire, on choisit, pour planter de la vigne, les pièces de terre qui n'en ont jamais porté.

On prétend, en Gâtinois, où on cultive le safran, que cette plante épuise le terrain à tel point qu'on ne peut en planter dans le même champ que vingt ans après, surtout si on l'a chargé de plus d'oignons qu'il n'en falloit. Je ne puis croire que cette assertion soit fondée. On assure en-

core que la terre dégraissée par cette racine ne peut se rétablir que par le repos que lui procure le sainfoin qu'on est dans l'usage d'y jeter : je sais cependant qu'on a réussi très-bien en y semant du froment après qu'on en a ôté le safran. Ordinairement on plante de la vigne dans les terres à safran, lorsqu'on a défait le sainfoin qui l'a remplacé. La partie de la Beauce qui, voisine du Gâtinois, cultive aussi le safran, ne l'a pas plus tôt ôté que les champs sont convertis en terres labourables. Les fromens et autres grains y viennent bien mieux, parce que la terre est plus meuble et a plus de fond.

Le houblon et la garance sont aussi deux objets d'alternative dans les pays où on les cultive. On peut y ajouter la réglisse, le chardon à foulon, le pastel, le chanvre, l'oignon, l'anis, la coriandre, le fenu-grec, etc. Parmi ces plantes, les unes ne restent qu'un an en terre et ont des racines minces et petites ; les autres, dont les racines sont plus fortes, y restent plusieurs années : ce qui établit entre elles des différences qui entrent pour beaucoup dans l'usage qu'on en fait pour assoler.

Il n'y a point d'opération d'agriculture plus importante que celle des assolemens : elle augmente les ressources du cultivateur en même temps qu'elle lui fournit le moyen de tirer le parti le plus avantageux de ses possessions, de ses champs, de son jardin ; car une partie de ce que j'ai dit peut s'appliquer au jardinage. Les marechais qui cultivent des légumes à leur profit, sont, sur cet objet, de la plus grande intelligence, et devroient servir d'exemple aux autres cultivateurs. Aux gros légumes, tels que les choux, les cardons, les artichauts, on fait succéder les navets, les betteraves, les carottes, etc. Il est à désirer, pour les progrès de l'agriculture, que les efforts que l'on fait en Angleterre pour perfectionner l'art des assolemens, soient imités par les cultivateurs des autres pays. (T.)

ASSONIE (*Bot.*), *Assonia*, Cav., Juss., genre de plantes de la famille des malvacées, très-voisin du *dombeya*, et dont on ne connoît encore qu'une seule espèce, qui croît dans les forêts montueuses de l'île de Bourbon.

ASSONIE A FEUILLES DE PEUPLIER, *Assonia populnea*, Cav.

Monad., tab. 42, fig. 1. C'est un arbrisseau connu, par les habitans de l'île de Bourbon, sous le nom de bois de senteur bleu ou galeux. Son tronc est recouvert d'une écorce cendrée; le bois est très-odorant et d'une couleur bleue dans l'intérieur. Il acquiert par l'âge une grande dureté. Ses feuilles sont grandes, éparses, glabres, en cœur, entières ou quelquefois dentées ou ondulées, et prolongées en pointe à leur sommet. Ses fleurs sont blanches et prennent en vieillissant une teinte ferrugineuse : elles sont disposées en corymbes axillaires et terminaux; leur calice est double, l'intérieur à cinq divisions profondes, l'extérieur est monophylle, en forme de bractée et à trois lobes. La corolle a cinq pétales obliques en forme de faux. Les étamines sont réunies à leur base en un petit godet; elles sont au nombre de vingt, dont quinze fertiles, séparées de trois en trois par un filet stérile plus long.

L'ovaire est pubescent, surmonté de cinq styles et de cinq stigmates; le fruit est globuleux, ombiliqué, formé de cinq capsules conniventes, uniloculaires et dispermes. (D. P.)

ASSOUROU (*Bot.*), nom caraïbe d'un myrte des Antilles, appelé aussi poivre de la Jamaïque, et figuré, t. 191, f. 1, dans l'histoire de cette île par Sloane. Linnæus le regarde comme le même que son *myrtus pimenta*, qui est originaire de l'Inde. Dans l'Encyclopédie méthodique, vol. 4, p. 410, l'identité est regardée comme incertaine, et l'assourou est sous le nom de *myrtus citrifolia.* Ses feuilles et ses fleurs ont une odeur agréable. Les premières ont un goût épicé et peuvent entrer dans les assaisonnemens. On donne à l'espèce de l'Inde le nom de toutépice. (J.)

ASSY (*Bot.*), nom que porte à Madagascar le *dracæna umbraculifera*, Jacq., espèce de dragonier. Rochon, qui en fait un palmier, dit qu'il s'élève à la hauteur de dix pieds; que sa tête est couronnée de feuilles semblables à celles du lys, longues de quatre ou cinq pieds et disposées en parasol. On le nomme aussi *hassing bé.* Cette dernière syllabe signifie grand. (J.)

ASTACITES, Astacolites. (*Moll.*) On donne ce nom aux crustacés pétrifiés. Ces animaux se rencontrent assez

communément à l'état fossile, ainsi que toutes les autres productions marines. On en a trouvé à Mastricht dans la fameuse montagne de S. Pierre, dans des ardoises auprès d'Angers, en Angleterre, à Papenheim en Allemagne, et dans beaucoup d'autres endroits. Saussure dit avoir vu, à Bâle en Suisse, une de ces pétrifications, dans laquelle on distinguoit encore les œufs de l'animal. Voyez Fossile. (L. M.)

ASTAQUE. (*Entom.*) C'est le nom grec et latin du genre Écrevisse. (C. D.)

ASTARACH. (*Bot.*) Les Arabes nomment ainsi l'*estoraque* des Espagnols, le *stirace* des Italiens, qui sont le stirax ordinaire ou aliboufier, *styrax officinale*, L. (J.)

ASTATE. (*Entom.*) Latreille a désigné sous ce nom un genre d'insectes qu'il a établi dans notre famille des fouisseurs ou oryctères, et dans les genres Sphège de Linnæus et Pompile de Fabricius. Ce mot est tiré du grec *αστατος* (*astatos*), et signifie, qui change continuellement de place, qui ne peut être en repos. (C. D.)

ASTER (*Bot.*), *Aster*, Linn., Juss., genre de plantes de l'ordre des corymbifères, qui renferme une soixantaine d'espèces. Presque toutes sont herbacées et vivaces, six à sept sont ligneuses et forment des arbustes toujours verts, trois seulement sont annuelles ou bisannuelles.

Les asters sont pour la plupart originaires de l'Amérique septentrionale; les autres croissent à la Chine, dans le détroit de Magellan, et en Europe, en Sibérie: les espèces ligneuses se trouvent presque toutes au cap de Bonne-Espérance.

Les fleurs sont radiées et produisent en général un effet très-agréable par l'éclat de leurs couleurs. Elles sont composées de fleurons hermaphrodites quinquéfides, et de demi-fleurons femelles nombreux, souvent à deux ou trois dents au sommet; leur calice commun est imbriqué d'écailles nombreuses, dont les inférieures sont ouvertes. Les graines ont une aigrette simple, sessile; le réceptacle est nu.

Les asters ont beaucoup de rapports avec les inules, les verges d'or et les érigères: on les distingue facilement des deux premiers genres, parce que leurs demi-fleurons sont

toujours violets ou purpurins, bleus ou blanchâtres, tandis qu'ils sont constamment de couleur jaune dans les inules et les verges d'or ; les érigères n'en diffèrent essentiellement que par leurs demi-fleurons linéaires, extrêmement étroits et ordinairement très-entiers.

L'aster annuus, L., dans lequel on retrouve ces derniers caractères, appartient au genre Érigeron. Nous allons faire connoître les espèces d'aster naturelles à l'Europe, et celles qui par la beauté de leurs fleurs peuvent contribuer à la décoration des jardins.

Asters à tige ligneuse.

Aster frutescent, *Aster fruticulosus*, Linn., *Aster hyssopifolius*, Berg., Commel. Hort. 2, tab. 27. C'est un arbuste qui croît au cap de Bonne-Espérance dans des lieux arides, et qui est cultivé dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle. Sa tige est grêle, très-rameuse, haute d'un à deux pieds : ses feuilles sont linéaires, pointues, glabres, ponctuées, alternes ou éparses : les fleurs s'épanouissent au commencement du printemps ; elles naissent sur des pédoncules nus et assez longs ; leurs demi-fleurons sont violets ou purpurins.

Aster soyeux, *Aster sericeus*, Vent. Hort. Cels. tab. 33. C'est une jolie espèce découverte par Michaux, dans le pays des Illinois, sur les rives escarpées du Missouri et du Mississippi. Elle est cultivée à Paris chez Cels : ses feuilles sont soyeuses et argentées. Les fleurs, de couleur violette à la circonférence et d'un jaune pâle dans leur disque, paroissent vers le milieu de l'automne.

Cette plante et la précédente se cultivent dans des pots que l'on rentre l'hiver dans la serre d'orangerie. Elles aiment une terre sablonneuse et substantielle ; on les multiplie aisément par la voie des boutures et des marcottes.

Asters à tige herbacée et feuilles très-entières.

Aster délicat, *Aster tenellus*, Linn., Jacq. obs. 4, tab. 88. C'est une petite plante annuelle, originaire du cap de Bonne-Espérance, dont les tiges rameuses produisent une touffe assez régulière, qui s'élève à la hauteur de sept à huit

pouces : ses feuilles sont linéaires, d'un vert luisant, et garnies de petites pointes ciliées ; ses fleurs sont petites et ont leurs demi-fleurons d'un beau bleu. On la multiplie par ses graines, que l'on sème en pots dans une terre légère et sur couche.

Aster des Alpes, *Aster alpinus*, Linn., Jacq. Austr. tab. 88. Ses feuilles radicales sont ovales, oblongues, obtuses, velues et un peu rudes au toucher : sa tige est simple, uniflore, velue, haute de trois à dix pouces, et chargée de deux ou trois feuilles lancéolées : la fleur est grande, jaune dans le centre, bleue à la circonférence ou blanche dans une variété. Cette plante croît sur les montagnes de la France, de la Suisse et de l'Autriche.

Aster amelle, *Aster amellus*, Linn., Jacq. Austr. tab. 425, vulgairement l'Œil de Christ, l'Aster d'Italie. Sa tige s'élève à deux pieds environ ; elle est garnie de feuilles oblongues, lancéolées, rudes au toucher et ciliées en leurs bords. Ses fleurs sont grandes, terminales, disposées en corymbe ; leur couronne florale est d'un beau bleu : les écailles du calice sont obtuses, ciliées ; les intérieures sont membraneuses et purpurines à leur sommet. Cette plante croît sur les collines arides de l'Autriche, de l'Italie et de la Sicile : on la trouve aussi spontanée dans nos départemens méridionaux, au Puy-de-Crouel, près de Clermont, et dans les lieux arides aux environs de Strasbourg. Il paroît qu'elle a été connue de Virgile, et que c'est elle dont il fait mention dans le quatrième livre de ses Géorgiques, en la désignant par ce vers :

Est etiam flos in pratis cui nomen amello.

Aster maritime, *Aster tripolium*, Linn., Fl. Dan. tab. 615. Cette espèce est bisannuelle ; elle croît dans les lieux maritimes et aquatiques de plusieurs contrées de l'Europe, sur les bords des lacs d'eau salée de l'Allemagne et de la Sibérie. Sa tige est haute de deux ou trois pieds, très-glabre ; ses feuilles sont linéaires, lancéolées, glabres, un peu charnues, marquées de trois nervures et distantes les unes des autres. Sa fleur est d'un bleu pâle ou quelquefois purpurine ; son disque est jaune.

Aster acre, *Aster acris*, Linn., Garid. Prov., tab. 11. Sa

tige est un peu roide, pubescente, haute d'environ un pied et demi, et terminée à son sommet par des rameaux disposés en corymbe. Les feuilles sont éparses, lancéolées, étroites; les fleurs sont petites et d'un violet pourpre à leur circonférence; les pédoncules sont garnis de très-petites feuilles ou écailles qui les recouvrent en partie. Cette espèce croît dans la Hongrie, en Espagne et dans nos départemens méridionaux.

Aster éricoïde, *Aster ericoides*, Linn., Dill. Hort. Elth. tab. 36, fig. 40. C'est une plante originaire de l'Amérique septentrionale, dont la tige est très-rameuse et s'élève à trois ou quatre pieds de hauteur; ses feuilles sont extrêmement petites, linéaires, longues de deux à trois lignes et ordinairement réfléchies; les fleurs sont petites, de couleur blanche, et naissent en forme de grappes le long des rameaux.

Aster de la Nouvelle-Angleterre, *Aster novæ Angliæ*, Linn., Herm. par. tab. 98. C'est une très-belle espèce indigène de l'Amérique septentrionale. Ses tiges sont presque simples, rougeâtres, hispides, et parviennent à la hauteur de cinq à six pieds : ses feuilles sont lancéolées, pubescentes, semi-amplexicaules et munies de deux oreillettes à leur base : les fleurs sont grandes, d'un beau violet bleuâtre à leur rayon, et ramassées en bouquet au sommet de la tige ou des rameaux.

Aster grandiflore, *Aster grandiflorus*, Linn., Mill. Ic. tab. 282, Dill. Elth. tab. 36, fig. 41. Cette plante, à laquelle les jardiniers anglois donnent les noms d'aster de Virginie, d'aster de Catesby, parce qu'elle a été rapportée de la Virginie par ce naturaliste, est remarquable par la beauté et la grandeur de ses fleurs : sa tige est garnie de feuilles oblongues, un peu étroites, presque obtuses, amplexicaules et chargées de poils roides; elle est haute de trois pieds, hispide, et se divise en plusieurs rameaux, terminés chacun par une grande fleur d'un bleu pourpre : les écailles extérieures du calice sont réfléchies.

Aster a tige rouge, *Aster rubicaulis*, Lam. Dict. n.° 25. Cet aster est originaire de l'Amérique septentrionale. Sa tige est lisse, d'un rouge violet, ou d'un pourpre noirâtre;

elle s'élève à la hauteur de quatre pieds et va en s'amincissant, comme un jet d'osier : ses feuilles sont alternes, amplexicaules, lancéolées, pointues et très-glabres : les fleurs ont le disque jaunâtre et leurs demi-fleurons d'un beau bleu : les écailles calicinales sont vertes à leur sommet et blanches à leur base.

Asters à tige herbacée ; feuilles dentées en leurs bords.

Aster de Sibérie, *Aster Sibiricus*, Linn., Gmel. Sib. 2, tab. 80, f. 1. Sa tige est striée, velue et haute de deux pieds. Ses feuilles sont oblongues, lancéolées, munies de dents écartées, couvertes de poils courts, veineuses en dessous et rudes au toucher. Les fleurs sont grandes, disposées en un corymbe terminal, et d'un violet pourpre ou bleuâtre à la circonférence. Cette plante vient dans la Sibérie et dans les Pyrénées.

Aster a grandes feuilles, *Aster macrophyllus*, Linn. Cette plante croît dans l'Amérique septentrionale. Sa tige est de deux ou trois pieds, et garnie de rameaux disposés en corymbe : ses feuilles radicales, et celles du bas de sa tige, sont pétiolées, grandes, en forme de cœur, velues en dessous et munies de plusieurs nervures obliques : les feuilles supérieures sont sessiles, amplexicaules, et ovales-lancéolées : les fleurs sont blanches ou d'un violet très-pâle.

Cette espèce et celles qui précèdent, l'aster maritime excepté, ont des racines fibreuses, vivaces, qui tracent plus ou moins à la surface de la terre. Ces plantes se plaisent dans un terrain substantiel et un peu humide : on les multiplie très-facilement au moyen des drageons qu'elles poussent en abondance de leur souche et qu'on sépare au printemps ou à l'automne.

Aster de la Chine, *Aster Chinensis*, Linn., Dill. Elth. tab. 34, f. 38, vulgairement la Reine-Marguerite. Cette espèce, la plus belle de ce genre, occupe le premier rang parmi les plantes d'automne qui font l'ornement de nos parterres. Elle est annuelle et originaire de la Chine; souvent on la voit figurée sur les papiers peints qui nous viennent de ce pays. Sa tige est haute d'environ deux pieds, très-rameuse, hispide : ses feuilles sont pétiolées, ovales,

bordées de dents inégales et anguleuses, garnies de poils courts en leurs bords; les supérieures sont entières et presque linéaires. Les fleurs naissent solitaires à l'extrémité de la tige ou des rameaux; elles sont très-grandes, d'un aspect fort agréable; leur couronne est blanche ou violette, ou bleue, ou purpurine, etc.: les écailles du calice sont ciliées à leur base, les intérieures sont membraneuses et veinées.

On doit aux soins et à la persévérance de nos jardiniers fleuristes à semer des graines de cette plante, un grand nombre de variétés, soit dans la couleur des fleurs, soit dans leur forme ou leur grandeur; les plus remarquables sont:

1.° La reine-marguerite blanche, *aster chinensis albus;* 2.° la reine-marguerite violette, *aster chinensis violaceus;* 3.° la reine-marguerite bleue, *aster chinensis cœruleus*; 4.° la reine-marguerite rouge, *aster chinensis ruber;* 5.° la reine-marguerite purpurine, *aster chinensis purpureus;* 6.° la reine-marguerite panachée, *aster chinensis variegatus;* 7.° la reine-marguerite anémone; *aster chinensis anemoïdes;* 8.° la reine-marguerite fistuleuse ou à tuyaux, *aster chinensis fistulosus;* 9.° la reine-marguerite d'été, *aster chinensis æstivalis;* 10.° la reine-marguerite à petites fleurs ou à pompons, *aster chinensis parviflorus*; 11.° la reine-marguerite semi-double, *aster chinensis semi-duplex;* 12.° la reine-marguerite double, *aster chinensis multiplex.*

Les graines de la reine-marguerite paroissent avoir été envoyées de Chine avant 1732, puisqu'à cette époque Dillenius donna la description et la figure de la plante dans son Hort. Eltham. On croit même qu'elle a existé au Jardin des plantes dès 1728, et Thouin le dit dans le Dict. d'agricul. de l'Encycl. méth. t. I, p. 710 et 711. « Semées « dans ce lieu, ajoute-t-il, elles produisirent des plantes « qui donnèrent des fleurs simples et blanches, presque « semblables à notre marguerite des champs; mais les « graines que l'on recueillit sur ces premiers pieds don« nèrent, l'année suivante, quelques individus à fleurs « rouges, parmi un plus grand nombre d'autres sembla« bles en tout aux premiers. Cette couleur peu commune

« parmi les plantes de cette famille, son éclat, et la gran-
« deur de cette fleur, fixèrent l'attention des amateurs ; et
« dans un comité qu'ils tinrent au couvent des Chartreux,
« où ils se rassembloient souvent, ils convinrent de lui
« donner le nom de reine-marguerite, en considération de
« sa beauté et de sa ressemblance avec nos marguerites.

« Vers l'année 1734, on obtint la variété à fleur violette:
« mais toutes ces fleurs étoient simples; elles n'avoient qu'une
« rangée de demi-fleurons à leur circonférence, et le disque
« ou le centre de la fleur étoit composé de fleurons de cou-
« leur jaune. Cependant, quelque temps après cette époque,
« on trouva, dans les semis, quelques individus dont les
« fleurs avoient un plus grand nombre de rayons ; leur
« nombre augmenta chaque année, et en 1750 on avoit
« déjà obtenu des fleurs doubles, des variétés à fleur rouge,
« à fleur violette, et enfin à fleur blanche. La culture de
« cette plante s'étant étendue dans un grand nombre de
« jardins, le soin que l'on prit de choisir les graines sur les
« plus beaux individus, et plus encore le mélange qu'on fit
« dans les parterres des variétés de couleurs, donnèrent
« bientôt naissance aux fleurs panachées, en même temps
« qu'aux teintes intermédiaires entre le rouge, le blanc
« et le violet, telles que la couleur de rose, le lilas, les
« bleues, purpurines, etc.

« En 1772 parut, pour la première fois, dans le Jardin
« du Roi, à Trianon, une nouvelle variété de reine-margue-
« rite, dont tous les fleurons, terminés par une languette,
« étoient rangés les uns sur les autres et bombés dans le mi-
« lieu, comme les pétales des anémones; ce qui fit donner
« à cette nouvelle variété le nom de reine-marguerite ané-
« mone. Bientôt elle donna des fleurs de toutes les cou-
« leurs, et même des panaches de différentes nuances.

« Quelques années après, la marguerite naine d'été fut
« trouvée dans les jardins du maréchal duc de Biron, à
« Paris. Cette jolie variété est plus précoce que les autres,
« d'environ trois semaines : elle est également variée par
« la couleur de ses fleurs; mais aussi elle s'élève moins
« haut et meurt plus tôt.

« Enfin, la reine-marguerite à tuyaux est la dernière

« que nous ayons faite. C'est encore à M. Moissy, jardi-
« nier du maréchal de Biron, que nous devons cette sin-
« gulière variété : elle est remarquable en ce que, au lieu
« de languettes qui terminent les fleurons dans les autres
« fleurs de cette espèce, ce sont les fleurons eux-mêmes
« qui s'allongent et forment des tables posées circulairement
« les unes sur les autres, et qui diminuent de longueur à me-
« sure qu'ils approchent du centre de la fleur. Cette dispo-
« sition lui donne une forme hémisphérique qui, jointe à la
« diversité de ses couleurs, en fait une fleur très-agréable.

« Nous espérons, ajoute Thouin, qu'on voudra bien
« nous pardonner ce long historique en faveur d'une plante
« née au Jardin du Roi et qui a fait une si grande for-
« tune dans le monde. »

La reine-marguerite à petites fleurs a ses demi-fleurons très-courts et débordés par le calice. Elle est assez jolie; mais elle fait moins d'effet comme ornement que les autres variétés dont nous venons de parler.

Cette plante aime un terrain meuble, substantiel et léger, et elle préfère les expositions découvertes à celles qui sont ombragées. On la multiplie par ses graines, que l'on sème au printemps sur couche, ou simplement dans une terre mêlée de terreau. On repique le plant quand il est assez fort, et vers la fin de Juin on le met en place. Quand la reine-marguerite est reprise, elle n'exige que de légers arrosemens. (D. P.)

ASTERELLE (*Bot.*), *Asterella*, genre de plantes de la famille des hépatiques de ma méthode.

Caract. Fleurs mâles : ombelle arrondie, portée sur un pédoncule charnu, privé de périchèse ; plusieurs fleurettes sessiles, de six à dix divisions, renfermant un amas de filets élastiques où sont attachés les grains de la poussière fécondante.

Fleurs femelles, membraneuses, capuliformes, sessiles, adhérentes à l'épiderme, contenant plusieurs semences rondes, aplaties et échancrées.

Ce genre est un démembrement du genre *Marchantia* de Linnæus. Il contient deux espèces :

1.° Asterella tenella, Dill., tab. 75, fig. 4.

2.° Asterella hemispherica, Dill., tab. 75, fig. 2. (P. B.)

ASTÉRIAS. (*Ornith.*) L'oiseau désigné sous ce nom par Aldrovande, est l'autour, *falco palumbarius*, L. C'est aussi lui que désigne Marc-Paul dans son Voyage de Tartarie, où il rapporte que sur les bords de l'Océan, à une certaine distance du pays des Mécris, grands chasseurs, on vend des astoris et faucons d'une espèce extraordinaire, qui se transportent à la cour du Kan. *Astore* est le nom de l'autour en Italie, patrie du voyageur. (Ch. D.)

ASTÉRIE. (*Minér.*) D'après la description que l'on trouve de cette pierre dans les ouvrages des anciens et dans ceux des minéralogistes du moyen âge, il paroît que l'astérie étoit une pierre susceptible de poli, qui faisoit voir, lorsqu'on la présentoit au soleil, l'image d'une étoile : ses rayons changeoient de place suivant les diverses inclinaisons que l'on donnoit à la pierre.

On connoît une variété du corrindon qui offre ce phénomène avec toutes les circonstances décrites par les anciens. Il y aussi une variété de silex calcédoine, qui réfléchit l'image du soleil; on la nomme ordinairement girasol, et quelques minéralogistes l'ont aussi nommée astérie.

Mais, premièrement, cette calcédoine ou opale diffère de la véritable astérie, parce qu'elle ne réfléchit que l'image rougeâtre du soleil et non une étoile à six rayons très-distincts, comme la variété du corrindon mentionnée plus haut : en second lieu, et comme le fait très-bien remarquer Boetius de Boot, l'une des astéries connues étant beaucoup plus dure, plus éclatante que l'autre, elle doit en être distinguée ; et il est aisé de voir que celle-ci est un corrindon.

Saussure et Lapotterie pensent également que l'astérie est une variété du corrindon, qui ne présente ce phénomène que lorsqu'il est taillé en cabochon. Galitzin donne à cette variété le nom de girasol. Voyez Corrindon et Girasol. (B.)

ASTÉRIE (*Zooph.*), *Asterias*, Linn., Étoile de mer, Encycl. pl. 96 — 130, genre de zoophytes, de la section des Échinodermes (voyez ce mot), dont les espèces, très-multipliées dans toutes les mers connues, sont remarquables par leur

forme en étoile. Leur corps est revêtu d'une substance coriace, hérissée de tubercules ou d'épines, ou recouverte d'écailles. Il a, dans quelques espèces, la figure d'un pentagone aplati ; dans d'autres les angles du disque s'étendent en lobes, ou s'allongent en rayons, le plus souvent au nombre de cinq, d'autres fois plus nombreux, simples ou divisés en ramifications.

La bouche, armée de cinq dents de matière calcaire, est placée au centre et en dessous de l'animal : on n'y remarque aucun tentacule ; elle aboutit à un sac membraneux peu étendu, qui sert d'estomac, et d'où reviennent les excrémens pour en ressortir par la même ouverture. O. Fabricius et Bosc pensent à la vérité que les excrémens se filtrent à travers un tubercule osseux qui se remarque sur le dos des astéries, un peu sur le côté : cette opinion ne pourroit être fondée qu'autant que ce tubercule existeroit dans toutes les espèces ; il nous a paru manquer généralement dans les ophiures. D'ailleurs on ne connoîtroit, à ce que nous pensons, aucun autre animal dans lequel les excrémens seroient obligés de passer à travers un filtre pour sortir du sac ou canal alimentaire. Peut-on donner au tubercule en question un usage si opposé à la règle générale ? Des tentacules courts, cylindriques, rétractiles, très-nombreux, rangés par paires en dessous ou sur les côtés des divisions de l'animal, se développent à l'instant où il veut se cramponner ou marcher. On voit à sa partie supérieure, mais seulement lorsqu'il est dans l'eau, une infinité de petits tubes coniques, d'où Réaumur a fait jaillir de l'eau en comprimant une astérie. Ils servent, d'après Cuvier, à pomper ce liquide, qui passe ensuite, suivant le même auteur, dans des tubes extrêmement branchus, au nombre de deux à chaque rayon, qui le portent à la bouche. C'est une sorte d'organe respiratoire qui constitue, avec l'estomac et l'ovaire, divisé en autant de paires de branches qu'il y a de bras, tous les organes apparens des astéries. Des tiges osseuses, articulées, forment le squelette de chaque branche ; un réseau de même nature renforce le reste de l'enveloppe.

Les astéries sont très-voraces ; elles marchent avec peine

et fort lentement. Lorsqu'elles nagent, on les voit présenter leur corps obliquement à l'action de l'eau et agiter légèrement leurs rayons. Pour descendre, elles suspendent tout mouvement et se laissent tomber perpendiculairement au fond. Lorsqu'elles ont atteint quelque coquille, elles en sucent l'animal par l'ouverture. Bosc, qui a trouvé une crevette sous l'une d'elles, pense que les crustacés leur servent aussi d'aliment.

Les astéries ont une grande force de reproduction : elles ont réparé en peu de jours, dans la belle saison, les membres qu'elles perdent; il leur faut beaucoup plus de temps en hiver. Nous les diviserons en deux sous-genres, qui répondent aux genres de Lamarck.

Premier sous-genre. *Les Astéries proprement dites*, Asterias, Lam.

Elles ont des tubercules et des épines nombreuses, implantées par séries, ou disposées irrégulièrement, en dessus et sur les bords des rayons, ne tenant que foiblement à la peau : les plus grandes tombent facilement, au moindre effort que fait l'animal; elles sont remplacées, dans peu de temps, par les petites, dont l'accroissement est alors très-prompt. En dessous est un sillon profond, garni d'une peau mince et unie, qui s'étend depuis la bouche jusqu'aux angles, aux lobes, ou à l'extrémité de chaque branche. Les tentacules y sont rangés par paires en très-grande quantité; Réaumur en a compté jusqu'à quinze cents : il a vu l'astérie les sortir, et se cramponner, pour marcher, au moyen des plus voisins de l'endroit où elle vouloit aller. Les espèces qui ont des rayons bien divisés, les fléchissent un peu pour s'aider à changer de place. Les astéries de cette division se fixent, en général, contre les rochers, où elles vivent de préférence.

On peut les grouper, d'après leurs formes, en

* *Espèces simplement anguleuses.*

1.° L'Astérie-oreiller, *Asterias puvillus*, Mill., Zool. Dan. 3, tab. 19, f. 1, 2; Encyclop. pl. 97, f. 3 et 98, f. 3. Unie, le bord entier et sans épines.

Vit dans la mer du Nord.

2.° L'Astérie granulaire, *Asterias granularis*, Mill., tab. 92, f. 1, 4; Linck., tab. 13, f. 22; Encycl. pl. 96, f. 1 et 2. Pentagone, sans épines; granulée en mosaïque des deux côtés; le bord articulé.

De l'île Sainte-Croix.

3.° La patte d'oie, *Asterias membranacea*, Cuvier, Tab. élém. esp. 3. Aplatie, mince, de forme pentagone. Le dessus couvert de tubercules hérissés de petites soies. Cinq sillons en dessous, du centre aux angles.

4.° L'Astérie arantiaque, *Asterias arantiaca*, Linn.; Linck. de Stell. t. 4, f. 14; Mill. Zool. Dan. 3, tab. 83, f. 1, 2. Comprimée, de forme pentagone, les bords épineux, articulés.

De la mer Méditerranée.

** *Espèces à rayons coniques, le plus souvent au nombre de cinq.*

5.° L'Étoile de mer commune, *Asterias rubens*, Linn.; Encycl. pl. 112, f. 3 et 4; Cuv. Tab. élém. esp. 1; Fabric. Faun. Groenl. n.° 362. Cinq branches coniques, dont la surface est hérissée de très-petits tubercules et garnie de petits lobes calcaires mobiles, d'où sortent les bouches charnues qui aspirent l'eau. On remarque sur le dos, près de l'angle de deux rayons, une verrue blanchâtre, testacée, sillonnée, qui semble trouée, suivant O. Fabricius: cet auteur soupçonne qu'elle sert d'anus. Cette espèce est d'un beau rouge; elle marche avec les nombreux tentacules qui sont placés en dessous dans les sillons, et par le moyen des cinq rayons, qu'elle fléchit un peu. Elle vit dans les mers d'Europe, et se trouve en si grande quantité dans quelques endroits des côtes de la France, qu'on la répand sur les terres au lieu de fumier.

6.° L'Astérie aigretée, le Soleil, Cuv. Tab. élém., *Aster. papposa*, Linn., O. Fabric. Faun. Groenl. n.° 364. Le dessus hérissé de tubercules soyeux; des houppes soyeuses terminent les épines qui bordent les rayons, dont le nombre varie de douze à treize.

Vit dans toutes les mers d'Europe et d'Asie.

7.° L'Astérie glaciale, *Asterias glacialis*, Encycl. pl. 117 et 118; Linck. tab. 38, 39. Cinq rayons anguleux, des séries de verrues couronnées d'une épine dans leur milieu.

Cette espèce vit dans la mer du Nord.

8.° L'Astérie équestre, *Asterias equestris*, Linn.; Encycl. pl. 110, f. 1, 5; Linck. de Stell. marin. tab. 6, f. 13. Cinq rayons; le disque réticulé, percé de trous; des rangées d'épines aux bords et en dessous.

De la Méditerranée.

Deuxième sous-genre. *Les Ophiures*, Ophiura, Lam.

Les ophiures n'ont point de gouttière sous les rayons, qui sont d'ailleurs assez souvent écailleux et sans épines, arrondis, grêles, cirrheux, simples ou ramifiés. Des tentacules extrêmement courts sortent de leurs bras, à la jonction des écailles inférieures avec les supérieures. Les ophiures sont aussi très-sujettes à perdre leurs rayons; mais ils repoussent avec promptitude. Il paroît qu'elles peuvent les replier sous elles pour envelopper leur proie. Ils servent aussi plus à la marche que ceux des astéries. L'ophiure, quand elle veut marcher, recourbe en crochets l'extrémité de ceux qui sont le plus en avant, se cramponne au sable et attire ainsi le reste de son corps, aidée par les bras postérieurs, qu'elle replie sous elle et dont elle se sert comme de leviers.

On trouve les ophiures principalement sur les côtes sablonneuses, où elles s'enfoncent dans le sable dès que la mer devient un peu agitée.

1.° L'Ophiure lézard, *Ophiura lacerta*, Lam.; *Asterias ophiura*, Linn.; Encyclop. pl. 122, f. 4 et 123, f. 1; O. Fabr. Faun. Groenl. n.° 366. Cinq rayons arrondis, le disque et les rayons écailleux, les écailles des angles dentelées.

Vit dans toutes les mers. Fabricius, qui l'a observée dans celle du Groenland, dit qu'elle se tient entre les rochers et les racines de fucus.

2.° Ophiure cordifère, *Asterias cordifera*, Bosc, Hist. nat. des vers, tom. 11, pl. 16, f. 3. Les rayons presque cylindriques, le disque écailleux, les écailles des angles cordiformes.

Très-commune sur les côtes de la Caroline.

3.° Ophiure tête de Méduse, *Asterias caput Medusæ*, Linn.; Cuv. Tab. élém. 2.; Encyclop. pl. 128 et 129. Les rayons, au nombre de cinq ou de dix à leur origine, se subdivisent ensuite à l'infini, toujours en se bifurquant. Les dernières ramifications sont extrêmement fines.

Cette espèce vit dans toutes les mers. (Duv.)

ASTÉRISQUE (*Bot.*), *Asteriscus*, genre de plantes radiées établi par Tournefort, qui le caractérisoit par un calice dont les écailles débordoient les demi-fleurons. Linnæus les a réunies à son genre *Buphthalmum.* Voyez Buphthalme. (J.)

ASTÉRITE (*Moll.*), esp. Voyez Isis, gen. (Duv.)

ASTÉROÏDE (*Bot.*), *Asteroïdes.* Tournefort nommoit ainsi un genre de plantes radiées qu'il distinguoit de l'astérisque par un calice plus court que les demi-fleurons. Linnæus les a réunis tous deux dans son *buphtalmum.* Voyez Buphthalme. (J.)

ASTÉROPTÈRE (*Bot.*), *Asteropterus*, Gært., Juss. Mss., genre de plantes de la famille des corymbifères, établi par Gærtner sur les espèces du genre *Leysera* de Linnæus, qui n'ont pas le réceptacle des fleurs couvert de paillettes. Son caractère est d'avoir les fleurs radiées, le calice commun formé d'écailles sèches, inégales, imbriquées : les graines des demi-fleurons sont couronnées d'une aigrette simple ; celles des fleurons, surmontées d'une aigrette composée de soies très-courtes, entourées d'arêtes plumeuses ; et enfin, le réceptacle des fleurs nu au centre, et garni à la circonférence d'écailles courtes qui embrassent les graines extérieures. Les espèces qui restent dans le genre *Leysera* offrent tous ces caractères, à l'exception du réceptacle des fleurs, qui est tout couvert de paillettes. On ne connoît que deux ou trois astéroptères : ce sont des sous-arbrisseaux d'Afrique, semblables aux gnaphales, garnis comme eux de feuilles linéaires, et terminés par des fleurs jaunes et radiées. (Mas.)

ASTOCHADOS (*Bot.*), nom arabe du stœchas, *lavandula stœchas*, L. (J.)

ASTOMES (*Entom.*), nom d'une petite famille d'insectes

à deux ailes, qui ne comprend encore que le genre Œstre. Voyez ce mot et celui Entomologie. (C. D.)

ASTRAGALE (*Bot.*), *Astragalus*, Linn., Juss., genre de plantes de la sixième section de la famille des légumineuses, qui comprend un très-grand nombre de plantes herbacées, droites ou couchées, et quelques sous-arbrisseaux. Les feuilles des astragales sont ailées, avec ou sans impaire. Leurs fleurs sont rapprochées en tête, ou disposées en grappes ou en épis; elles ont un calice tubuleux à cinq dents. La corolle a son étendard plus long que les ailes et la carène; il lui succède une gousse de forme variée, tantôt courte et renflée, tantôt longue et grêle : elle est toujours marquée d'un sillon longitudinal, formé par la réunion de deux valves; elle est à deux loges, ou presque à deux loges formées par la rentrée de la suture inférieure.

Ce genre renferme un très-grand nombre d'espèces. Dans une monographie publiée par Decandolle, on en compte cent quarante-deux espèces, partagées en plusieurs divisions et sous-divisions, et dans la nouvelle édition du *Species plantarum* de Linnæus, par Willdenow, cent soixante et quatorze, divisées en sept sections. Parmi ce grand nombre d'astragales, voici celles qui nous ont paru les plus intéressantes.

L'Astragale queue-de-renard, *Astragalus alopecuroides*, Linn., a la tige haute d'un ou deux pieds. Ses feuilles sont ailées, et ses fleurs forment des épis extrêmement denses, courts, ovales, un peu cylindriques, et sessiles. Le calice et le fruit sont très-velus. Cette plante croît sur les Alpes, dans le Languedoc et en Espagne. On peut l'employer avec succès à l'ornement des parterres.

L'Astragale a feuilles de réglisse, *Astragalus glycyphyllos*, Linn., Riv. t. 103, vulgairement Réglisse sauvage. Ses feuilles sont ailées avec impaire, et composées de quatre à cinq paires de folioles ovales, vertes et assez grandes: elles sont accompagnées de stipules géminées et lancéolées. On donne, suivant Haller, ses feuilles en infusion contre les rétentions d'urine.

L'Astragale de Marseille, *Astragalus Massiliensis*, Lam.,

Duham. Arb. 2, p. 344, t. 100, est un sous-arbrisseau peu élevé; ses feuilles sont composées de dix à douze paires de folioles petites, oblongues, émoussées à leur sommet. Les fleurs sont en grappes et pédonculées. On le trouve aux environs de Marseille, où il ne donne point de gomme comme les astragales, auxquels il ressemble beaucoup.

L'Astragale de Crête, *Astragalus creticus*, Lam., Décand. Astragal. tab. 33. Ses fleurs sont réunies aux aisselles des feuilles : leur calice est à cinq divisions, et la corolle allongée et laineuse. Le célèbre Tournefort a trouvé cette plante au mont Ida et dans l'île de Crête. « Nous eûmes, » dit-il, « le plaisir d'observer à notre aise la gomme adra« gant sur le mont Ida. Elle paroît naturellement à la fin « de Juin et dans les mois suivans. Dans ce temps-là, « le suc nourricier de cette plante, épaissi par la chaleur, « fait crever la plupart des vaisseaux où il est renfermé. « Non-seulement il s'amasse dans le cœur des tiges et des « branches, mais dans l'interstice des fibres, lesquelles « sont disposées en rayons. Ce suc se coagule en filets, « de même que dans les porosités de l'écorce; et ces filets, « passant au travers de cette partie, sortent peu à peu, à « mesure qu'ils sont poussés par le nouveau suc que les « racines fournissent. Cette matière, exposée à l'air, s'en« durcit et forme ou des grumeaux ou des lames tortues, « semblables à des vermisseaux plus ou moins longs, sui« vant la matière qui se présente : il semble même que la « contraction des fibres de cette plante contribue à l'ex« pression de la gomme adragant. Ces fibres, déliées comme « de la filasse, découvertes et foulées par les pieds des « bergers et des chevaux, se raccourcissent par la chaleur « et facilitent la sortie du suc extravasé. »

L'Astragale gummifère, *Astragalus gummifera*, Labill. Jour. de phys. p. 46, ann. 1790, est un arbrisseau à feuilles ailées. Le petiole commun est terminé en épines; ses folioles sont ovales, lancéolées, glabres : il a des fleurs sessiles, disposées en forme de cylindre autour des tiges. Le fruit est lanugineux, renflé, aplati en dessus et terminé par une pointe recourbée inférieurement. Cet arbrisseau, différent de l'espèce précédente, fournit aussi la gomme adra-

gant. Labillardière observe que ce n'est point pendant la grande chaleur du jour que coule cette substance, mais pendant la nuit et un peu après le lever du soleil. Il pense que les nuages ou une forte rosée sont absolument nécessaires pour la faire sortir. « Les bergers du Liban, » dit-il, « le savent par expérience; car ils ne vont la ré« colter que dans les temps où la montagne a été cou« verte pendant la nuit de nuages très-épais. » La gomme adragant est employée en médecine comme incrassante; elle est nutritive. On s'en sert en pharmacie pour donner de la consistance à plusieurs médicamens : on en fait des crêmes, des gelées, etc. : dissoute dans l'eau et mêlée avec de la farine, elle en augmente la force agglutinative. Les teinturiers en soie et les gaziers s'en servent pour donner du lustre et de la consistance à leurs ouvrages; enfin on l'emploie dans certaines préparations pour enluminer. « Elle seroit sans doute, » dit Desfontaines, « d'un usage « plus universel, si son prix ne lui faisoit préférer d'au« tres substances analogues. » Il seroit donc utile de cultiver en France l'arbuste qui la produit : il réussiroit vraisemblablement sur les montagnes de nos provinces méridionales, dont la température approche de celle des lieux où il croît au Liban. Il vient, dans les terrains calcaires, à une hauteur d'environ neuf cent quarante toises et audessus; il est recouvert de neige pendant une partie de l'année; son exposition est au sud-ouest. La chaleur de nos provinces méridionales étant un peu moins vive qu'au Liban, il faudroit le cultiver un peu au-dessous de neuf cent quarante toises, sur la pente des montagnes calcaires, d'où les neiges disparoissent vers la fin d'Avril.

Suivant Bosc, le naturaliste voyageur Olivier a trouvé, dans le Levant, une espèce d'astragale inconnue aux botanistes, et qui produit la gomme adragant du commerce. Il faut en conclure que cette substance ne découle pas d'une seule espèce, mais de presque toutes celles de la section des *tragacantha*, lorsque la température et le terrain leur sont favorables. (J. S. H.)

ASTRAGALOÏDE (*Bot.*), *Asragaloides.* Tournefort désignoit sous ce nom un genre de plantes légumineuses qui tient le



milieu entre l'astragale et le baguenaudier. Linnæus a substitué à ce nom celui de *phaca*, sous lequel il est maintenant plus connu. (J.)

ASTRANCE (*Bot.*), *Astrantia*, genre de plantes de la famille des ombellifères, qui réunit pour caractère un calice persistant à cinq dents; cinq pétales recourbés; des fruits oblongs, couronnés par le calice; deux semences striées sur le dos, et dont les stries sont souvent hérissées d'aspérités. L'ombelle n'a que trois ou quatre rayons, et une collerette à deux ou trois feuilles assez semblables à celles de la tige; les ombellules ont des rayons très-nombreux et une collerette de folioles nombreuses, lancéolées, colorées, presque égales. Parmi les fleurs il y en a beaucoup de stériles. Les espèces de ce genre les plus remarquables sont :

L'Astrance a larges feuilles, *Astrantia major*, Linn.; Dodon. Pempt. 387. C'est une belle plante, distinguée par la grandeur de ses feuilles, et par ses ombelles, dont les collerettes offrent la forme d'une belle fleur radiée, blanche ou rougeâtre : ses feuilles sont palmées; elles ressemblent un peu à celles de l'ellébore noir. Elle croît dans les montagnes des Pyrénées, de la Suisse, etc.

L'Astrance a feuilles étroites, *Astrantia minor*, Linn. Elle a le port de la précédente; mais elle est plus petite dans toutes ses parties.

L'Astrance ciliaire, *Astrantia ciliaris*, Berg. Nov. act. vol. 3, p. 187, t. 10, est une espèce du cap de Bonne-Espérance, dont les tiges sont jonciformes; les feuilles lancéolées, ciliées; les fleurs peu nombreuses. (P.)

ASTRANTHE (*Bot.*), *Astranthus*, Loureiro, Fl. Cochinc. 1, p. 273; arbre de moyenne grandeur, assez commun à la Cochinchine, où il porte le nom de *cây-chây*, suivant Loureiro, qui en a fait un genre de l'heptandrie monógynie. Il pousse des rameaux peu nombreux et montans, garnis de feuilles pétiolées, alternes; ovales, dentées en scie et lanugineuses. Ses fleurs, disposées en épis longs, simples et axillaires, sont blanchâtres, fermes. Selon Linnæus, elles n'ont point de calice, et consistent en une corolle monopétale hypocratériforme, à tube court, et à limbe évasé et partagé en quatorze divisions lancéolées, linéaires, dont

sept alternativement plus courtes et radiées : ce qui a fait donner à ce genre le nom d'*astranthus*, c'est-à-dire, fleur en étoile. Le plus souvent elles n'ont que sept étamines filiformes, aussi longues que les divisions de la corolle, et surmontées d'anthères arrondies, à trois loges; d'autres fois aussi elles ont six ou huit étamines, et toujours le double de divisions de la corolle. Le pistil consiste en un germe supérieur, portant quatre styles capillaires, terminés par un stigmate simple. Le fruit est une semence petite, ovale, acuminée. On ignore si cet arbre est employé à quelque usage. (J.)

ASTRAPÉE. (*Entom.*) C'est le staphylin de l'orme, que Gravenhorst a été obligé de décrire sous ce nom particulier, dont l'étimologie signifie foudroyant : ses palpes sont sécuriformes ; voilà ce qui le distingue des autres staphylins. Voyez Brachélytres. (C. D.)

ASTRE. (*Phys.*) On désigne en général sous ce nom les corps qu'on aperçoit au ciel.

L'observation de leur cours a fait diviser les astres en deux classes. Les uns, qui paroissent conserver sensiblement entre eux les mêmes configurations et briller d'une lumière qui leur est propre, se nomment étoiles fixes ou simplement Étoiles. Voyez ce mot.

Les autres, ayant chacun des mouvemens particuliers très-différens, changent sans cesse de place entre eux, et ne se font apercevoir que par la lumière qu'ils reçoivent du soleil et qu'ils nous réfléchissent.

Parmi ces derniers il y en a qui ne font que des apparitions très-courtes, et qui, après s'être considérablement approchés du soleil, s'en éloignent beaucoup en parcourant une orbite très-allongée; ceux-ci se nomment Comètes, et les autres Planètes. Voyez ces mots.

Les étoiles, les planètes et les comètes diffèrent encore par la nature et l'intensité de la lumière qu'elles nous envoient. Celle des premières est en général vive et scintillante; celle des secondes est douce et tranquille; enfin celle des comètes est foible et incertaine. Leur disque, mal terminé, est entouré d'une nébulosité plus ou moins étendue, à laquelle on a donné le nom de chevelure, et



quelquefois elles sont accompagnées d'une traînée lumineuse qu'on nomme queue. (L.)

ASTRÉE (*Zooph.*), sous-genre. Voyez Madrépore, genre. (Duv.)

ASTRILD (*Ornith.*), nom donné à un sénégali, à cause de son bec rouge. Linnæus en a formé la dénomination spécifique d'un *loxia*, dont il donne comme synonymes le sénégali rayé, le sérevan, et le petit moineau du Sénégal, de Buffon. (Ch. D.)

ASTRINGENT. (*Chim.*) Les astringens sont des médicamens d'une saveur âpre, resserrante et comme desséchante, dont la nature active et les effets ont des rapports remarquables avec les propriétés chimiques. Ces rapports existent spécialement dans les astringens végétaux. Tous ont la propriété de précipiter les sels de fer en pourpre, lorsqu'ils sont peu oxigénés, et en noir, lorsqu'ils le sont beaucoup. Voyez l'article Fer. La noix de galle, qui jouit de ce caractère dans un degré très-éminent, est aussi le plus puissant ou le plus fort des astringens. Voyez les articles Acide gallique et Noix de galle. (F.)

ASTROIN (*Bot.*), *Astronium*, Jacq. Amer. t. 181., Linn., Juss., genre de plantes dont la famille n'est pas determinée, établi par Jacquin sur un arbre d'Amérique, qui croît dans les forêts aux environs de Carthagène. Son tronc, droit et haut de quinze à trente pieds, porte sur les jeunes rameaux des feuilles pennées, composées de six paires de folioles et d'une foliole impaire. Les fleurs, mâles sur un individu et femelles sur un autre, sont petites, d'une couleur rouge, et disposées sur de grandes panicules éparses avec les feuilles sur les derniers rameaux; elles ont un calice à cinq folioles et une corolle à cinq pétales. Cinq étamines et cinq glandes se trouvent dans les fleurs mâles, qui sont très-ouvertes. Un ovaire, terminé par trois styles renversés et surmontés de trois stigmates, est enfermé dans les fleurs femelles, et devient une graine long-temps contenue dans le calice, qui, d'abord fermé, puis considérablement accru et étalé au-dessus de la graine, comme une étoile, s'ouvre enfin tout-à-fait et la laisse tomber.

Cet arbre, auquel Jacquin a donné le nom de *graveolens*,

c'est-à-dire puant, est tout rempli d'un suc résineux dont l'odeur est nauséabonde. Dans le calice et la graine ce suc est blanc comme du lait, et partout ailleurs incolore et semblable à la térébenthine. (Mas.)

ASTROÏTE (*Zooph.*), espèce fossile. Voyez Madrépore, gen. (Duv.)

ASTROLEPAS. (*Moll.*) Voyez Patelle, genre. (Duv.)

ASTROLOGUE. (*Icht.*) Ce nom a été donné par Bonnaterre à l'uranoscope houttuyn de Lacépède, *uranoscopus Japonicus* de Linnæus. Voyez Uranoscope. (F. M. D.)

ASTRONOMIE (*Phys.*), science qui s'occupe de la description des astres et de la détermination de leurs mouvemens. Elle est à la fois physique et mathématique, parce qu'on fait usage de la géométrie et du calcul pour combiner les observations et pour en tirer des conséquences.

L'astronomie ne peut faire partie d'un dictionnaire des sciences naturelles que pour la description des principaux phénomènes célestes : c'est dans les traités spéciaux de cette science qu'il faut chercher le développement et les preuves des théories. (L.)

ASTROPHYTE (*Zooph.*), genre. Voyez l'article Encrine, genre. (Duv.)

ASWANA DE CEILAN. (*Bot.*) C'est une espèce de spermacoce, *spermacoce hispida*, *L.*, figurée dans Burmann, Zeyl. t. 20, f. 3. (J.)

ATACUIGI ou Atchemigi (*Ornith.*), noms corrompus de l'attagen ou attagas, oiseau que Linnæus donne comme une variété du lagopède, *tetrao lagopus*. Il en est de même d'*atago* et *attago*. (Ch. D.)

ATAGO. (*Ornith.*) Voyez Attagas.

ATAJA. (*Icht.*) Ce poisson, ainsi nommé par les Arabes, appartient au genre Sciène, selon Forskal ; mais Lacépède l'a placé depuis dans le genre des holacanthes. Voyez Holacanthe. (F. M. D.)

ATAK (*Zool.*), nom groenlandois du phoque à croissant, *phoca groenlandica*. Voyez Phoque. On le nomme aussi, selon les âges, *alectiscak*, *utokaitsiak*, *aglektok*, *aglektorseak tetaarsoak*. Fabr. Faun. Groenl. (C.)

ATALANTE. (*Entom.*) C'est le nom d'un papillon qu'on appelle en françois le Vulcain ou amiral. Voyez Papillon. (C. D.)

ATAMARAM DES MALABARES (*Bot.*), espèce de corossolier, *anona squamosa*. (J.)

ATAPALCATL (*Ornith.*), espèce de sarcelle du Mexique, qui, suivant Hernandez, a le bec fort large, et le plumage mélangé de blanc et de roux. (Ch. D.)

ATCHAR, Aitchar (*Bot.*), assaisonnement employé dans l'Inde, d'où il a passé à l'Isle-de-France et dans l'île de Bourbon (la Réunion), où on le nomme achar. Il consiste en fruits verts de beaucoup d'espèces, surtout les mangues, les bilimbis, les citrons; en légumes, comme des haricots, des choux, des bourgeons de palmistes et de bambou, des racines d'ail, de gingembre, de la moutarde pilée, et surtout des pimens, *capsicum*, etc. C'est même du nom espagnol *atschi* de ces derniers que cette composition a pris son nom. Ces fruits ou légumes sont confits dans le vinaigre. A Batavia, qui est renommé dans ce genre, et dans d'autres endroits de l'Inde, on substitue au vinaigre le suc aigri de différentes espèces de palmiers. Il est aisé de voir que les câpres et les cornichons sont de véritables achars.

Les auteurs moralistes qui attribuent à notre dépravation les recherches de notre cuisine, seroient étonnés de voir combien des peuples réputés bien plus près que nous de l'état de simplicité, mettent de variété dans leurs assaisonnemens. Sans entrer dans des discussions qui seroient déplacées ici, il suffit d'observer qu'ils ne s'écartent pas pour cela des indications de la nature; car ces peuples, faisant leur principale nourriture de riz, éprouvent le besoin de toniques pour aider à la digestion de cet aliment naturellement froid. Voyez l'article Carri. (A. P.)

ATÉ, Atas (*Bot.*), espèce de corossolier. (J.)

ATEGOCUDO (*Bot.*), nom brame du *codaga pala* des Malabares, qui est le *nerium antidysentericum L.*, espèce de laurier rose, dont l'écorce est un puissant astringent dans les cas de pertes invétérées. (J.)

ATEIRA. (*Bot.*) On trouve sous ce nom, dans le Recueil des voyages, un fruit de l'Inde assez estimé, probablement

le même qui est nommé ailleurs *atocira*, espèce de corossolier, *anona squamosa* des botanistes. (J.)

ATÉRINE. (*Ichtyol.*) Voyez ATHÉRINE.

ATERLUSI (*Bot.*), nom portugais du *carelu-vagon* des Malabares, Hort. Malab. 8, t. 25, qui est l'aristoloche de l'Inde, *aristolochia Indica*, L. (J.)

ATETERÉ (*Bot.*), nom caraïbe d'une espèce d'eupatoire. (J.)

ATEUCHE (*Entom.*), *Ateuchus*, nom donné par Fabricius à un genre d'insectes coléoptères, qu'il avoit appelé précédemment onite, et que nous ferons connoître, avec toutes les variations qu'a subies cette famille dans la construction des genres, aux mots BOUSIER et PÉTALOCÈRES. (C. D.)

ATHAMANTE (*Bot.*), *Athamanta*, genre de plantes de la famille des ombellifères, dont le caractère consiste en cinq pétales un peu inégaux, échancrés, courbés à leur sommet; en deux semences oblongues, striées et pubescentes. Les ombelles et ombellules sont munies d'une collerette à plusieurs folioles simples, étroites et membraneuses.

Plusieurs espèces rapportées à ce genre par Linnæus, et dont les semences sont glabres, ont été placées dans d'autres genres par Lamarck, Desfontaines, etc.: ainsi il faut chercher dans le genre Selin l'*athamanta cervaria* et l'*athamanta oreoselinum* de Linnæus; dans le genre Livèche, l'*athamanta meum*, L.

Les espèces suivantes conservent le caractère du genre, qui consiste particulièrement dans les semences velues. Les principales espèces sont:

L'ATHAMANTE LIBANOTIDE, *Athamanta libanotis*, Linn., Jacq. Flor. Austr. 4, f. 392. Sa racine est fusiforme et pousse des tiges chargées de grandes feuilles à folioles oblongues, profondément divisées. Les fleurs sont blanches, serrées; les semences presque ovales, couvertes d'un duvet blanchâtre, quelquefois caduc. Cette plante croît dans les montagnes alpines et dans l'Allemagne.

L'ATHAMANTE DE CRÊTE, *Athamanta cretensis*, Linn., Jacq. Flor. Aust. 1, t. 62. Ses tiges sont un peu pubescentes, garnies de feuilles peu nombreuses, à divisions courtes,



légèrement velues. Les semences sont allongées, couvertes de poils blancs. Elle croît sur les montagnes de la Suisse, en France, en Allemagne. Cette plante étoit vantée autrefois pour dissoudre la pierre de la vessie ; sa saveur est âcre, aromatique ; ses semences ont une odeur agréable.

Athamante de Sicile, *Athamanta Sicula*, Linn., Zann. Ist. 70, l. 48. Cette espèce est couverte sur toutes ses parties d'un duvet cendré ; mais ses feuilles sont luisantes en dessus, finement découpées. Les fleurs sont blanches, les semences oblongues. Elle croît en Afrique et dans la Sicile, sur les rochers.

Ce genre contient encore quelques autres espèces, moins connues que les précédentes, qui sont toutes cultivées au jardin du Muséum d'histoire naturelle de Paris. (P.)

ATHAMOS, Hamos (*Bot.*), noms arabes du ciche, *cicer arietinum*, L., plante légumineuse cultivée. (J.)

ATHANASIE (*Bot.*), *Athanasia*, Linn., Juss., genre de plantes de l'ordre des corymbifères, qui a de l'affinité avec les relhanies et les santolines, et dont on connoît quatorze espèces, toutes originaires d'Afrique. Ce sont, à l'exception d'une seule, de petits arbustes d'un port grêle, à feuilles linéaires ou multifides. Leurs fleurs, en général assez apparentes et d'un beau jaune, sont terminales, disposées en corymbe ou très-rapprochées, rarement solitaires. Elles sont composées de fleurons tous hermaphrodites, à cinq dents ; leur calice est ovale ou cylindrique, imbriqué de petites écailles un peu roides et serrées. Les graines sont couronnées d'une aigrette de paillettes très-courtes, ou d'un rebord membraneux et denté. Le réceptacle est chargé de paillettes.

Les athanasies diffèrent des relhanies par l'absence de leurs demi-fleurons ; du diotis et des santolines, par leurs graines surmontées d'une aigrette.

Lamarck rapporte aux santolines l'*athanasia maritima*, L., dont les graines sont nues : Desfontaines en a formé son genre Diotis ; nous la ferons connoître sous ce dernier nom.

Athanasie a feuilles de bacille, *Athanasia crithmifolia*, Linn. ; Burm. Afr. tab. 69, f. 2 ; Mill. Dict. tab. 327, f. 2.

C'est un arbuste rameux, qui s'élève à environ deux pieds de hauteur ; sa tige est brune, et ses rameaux sont couverts de feuilles presque semblables par leur aspect à celles de la bacille, *crithmum maritimum*, L. Ses feuilles sont vertes, étroites et découpées à plus de la moitié de leur longueur, en trois ou cinq segmens linéaires. Les fleurs sont disposées en corymbes simples au sommet des rameaux. Les écailles calicinales sont colorées et marquées d'une tache verte ou brune vers leur sommet.

Cet arbuste, originaire du cap de Bonne-Espérance et de l'Éthiopie, est cultivé dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle, où il est couvert de fleurs pendant la plus grande partie de l'été. L'hiver, on le conserve dans une bonne orangerie, ou sous châssis : il se multiplie aisément de marcottes ou de boutures.

Athanasie annuelle, *Athanasia annua*, Linn.; Herm. Hort. tab. 227; *Lonas inodora*, Gærtn. 2, tab. 165, f. 5. C'est une plante d'un aspect agréable par la multitude de fleurs d'un jaune brillant dont elle se couvre à la fin de l'été, et qui durent long-temps. Sa tige est droite, striée, haute de neuf à dix pouces, presque simple et nue. A son extrémité elle est garnie de feuilles alternes, glabres : les inférieures sont rétrécies en pétiole vers leur base, découpées et comme palmées à leur sommet ; les supérieures sont pinnatifides, à folioles linéaires et subulées. Les fleurs naissent en corymbe simple et serré ; les écailles de leur calice sont obtuses, semblables aux paillettes du réceptacle, et bordées de jaune. Les graines ont un rebord membraneux, tronqué obliquement et denté.

On cultive cette espèce au jardin du Muséum d'histoire naturelle. On sème ses graines au printemps sur couche, ou en place dans une terre légère et substantielle, à l'exposition du midi. (D. P.)

ATHANOR. (*Chim.*) L'athanor étoit un fourneau, muni à l'une de ses extrémités d'une tour remplie de charbon, qui tomboit peu à peu à mesure qu'il s'en usoit dans le foyer, et qui devoit suffire pour plusieurs jours de suite sans qu'on en remît. Cet instrument, qui ne servoit que dans de longues opérations alchimiques, n'existe plus dans

les laboratoires actuels, dont de pareilles opérations sont bannies, comme les idées d'après lesquelles on les entreprenoit. (F.)

ATHÉCIE (*Bot.*), *Athecia*. Gærtner (v. 1, p. 141, t. 28) donne ce nom à une baie communiquée par Forster, semblable pour la forme à celle du *triosteum*, et présentant, comme elle, un calice supérieur à cinq divisions; elle renferme une seule graine, dont l'embryon dicotylédon, à radicule courte, à lobes allongés et planes, est placé hors du centre d'un périsperme cartilagineux qui l'entoure. Ces indications sont insuffisantes pour rapporter cette baie à un genre connu. (J.)

ATHENÆA. (*Bot.*) Schreber et Gmelin ont décrit sous ce nom l'*iroucana*, arbrisseau de la Guiane, figuré par Aublet, t. 127, que l'on a réuni avec raison à l'anavingue. (J.)

ATHÉRINE. (*Ichtyol.*) Tous les naturalistes modernes, à l'exemple de Linnæus, ont adopté ce genre de poissons osseux et abdominaux, très-voisin des harengs.

Caract. gén. Les athérines ont le corps comprimé et couvert de petites écailles transparentes; la partie supérieure de la tête un peu aplatie; deux sillons et une crête entre les yeux; deux pores en avant des yeux et deux sur la nuque; les mâchoires garnies de dents nombreuses et petites; les opercules des ouies un peu anguleux et composés d'une seule pièce; la membrane des branchies garnie de six rayons, huit nageoires, dont deux sur le dos, et une bande longitudinale argentée sur chaque côté.

Les athérines sont de petite taille, et vivent tous dans la mer.

1. Athérine joel, *Atherina hepsetus*, Linn. Ce poisson a douze rayons à la nageoire de l'anus; l'ouverture de la bouche assez grande: la caudale est fourchue et a dix-huit rayons; les côtés de la tête et le milieu des flancs sont argentés, avec le dos et le dessous du corps rembrunis: on voit quelques mouchetures noires sur les écailles; enfin le corps est transparent.

B — 6. D — 8. 2 D 12. P — 16. V — $\frac{1}{6}$. A — 12. C — 18.

Long à peu près d'un décimètre.

On le trouve dans la Méditerranée.

2. Athérine sihame, *Atherina sihama*, Linn. Cette athérine, observée par Forskal dans la mer Rouge, a des dents aux mâchoires et sur la langue ; vingt-trois rayons à la nageoire de l'anus : le corps un peu renflé vers son milieu ; les écailles dentelées sur leur bord ; deux bandes longitudinales argentées et tachetées de noir sur chaque côté du corps ; la ligne latérale droite : la couleur principale est d'un blanc sale, avec le dos plus foncé et les nageoires d'un vert de mer.

B — 61. D — $\frac{11}{11}$. 2 D — 21. P — 16. V — 6. A — 23. C — 17.

3. Athérine ménidie, *Atherina menidia*, Linn. Cette athérine, nommée poisson d'argent à cause de sa belle couleur, a les lèvres seules garnies de dents, vingt-quatre rayons à la nageoire de l'anus, la caudale fourchue.

1 D — 5. 2 D — 1 P — 13. V — 6. A — $\frac{1}{24}$. C — 22.

Ce poisson diffère un peu de l'athérine joel ; il vit dans les eaux douces de la Caroline.

Gmelin a joint au genre des athérines deux poissons qui me paroissent en différer, principalement parce qu'ils n'ont qu'une nageoire dorsale. Outre ces deux poissons, il y en a un troisième que J. White a décrit et figuré dans la relation de son voyage à Botany-Bay. Le premier poisson est l'athérine japonoise, observée par Houttuyne et décrite dans les Actes de Harlem : le second est l'athérine de Brown, qui vit dans la mer des Antilles et dans l'Océan pacifique ; et le troisième est l'athérine australe, figurée par White. Ces poissons ne sont pas encore assez bien connus des naturalistes pour qu'on puisse les classer convenablement parmi les abdominaux. (F. M. D.)

ATHIN (*Bot.*), nom arabe de l'*elatine* des Grecs et des Latins, espèce de linaire, *linaria elatine*, Desf. (J.)

ATHON. (*Ichtyol.*) On connoît sous ce nom le scombre thon dans quelques parties méridionales de la France. Voyez Scombre. (F. M. D.)

ATHRUPHYLLE (*Bot.*), grand arbre de la Cochinchine, employé dans les constructions. Loureiro, qui l'a ainsi nommé à cause de ses feuilles rassemblées en faisceaux aux extré-

mités des rameaux, en fait un genre dont le caractère est absolument semblable à celui de l'ardisie : ce n'est donc qu'une espèce de ce genre, facile à distinguer des autres par ses feuilles étroites et linéaires. (J.)

ATICK. (*Ornith.*) Des navigateurs anglois ont trouvé à la baie d'Hudson cet oiseau, qui y porte le nom d'*atick-oom-ashish*, abrégé par Sonnini. Cette espèce de gros-bec est le *loxia hudsonica* de Latham et de Daudin. (Ch. D.)

ATIMOUTA (*Bot.*), voyez Aoutimouta.

ATINGA ou Atingue. (*Ichtyol.*) Les naturalistes modernes connoissent ce poisson de mer du Brésil, décrit par Marcgrave, et ils en font une espèce particulière dans le genre Diodon. Voyez ce mot. (F. M. D.)

ATINGACU (*Ornith.*), coucou cornu du Brésil, nommé par Marcgrave *atingacu camucu* : c'est le *cuculus cornutus* de Linnæus. L'Encyclopédie méthodique écrit par erreur *anti-gacu*. (Ch. D.)

ATIPOLO (*Bot.*), grand arbre des Philippines, qui paroît appartenir au genre Jaquier, et qui, suivant Camelli, a beaucoup de rapport avec le *nanca* et le *camangsi*, autres espèces de ce genre. Il s'en distingue par ses feuilles sinuées; par son tronc plus élevé et plus gros, portant quelquefois jusqu'à quinze pieds de diamètre ; et par son fruit petit et rougeâtre. Toutes les parties rendent un suc laiteux très-abondant. Voyez Jaquier. (J.)

ATITARA. (*Bot.*) Marcgrave, dans son Histoire du Brésil, décrit sous ce nom un arbrisseau de huit à neuf pieds de hauteur, dont la tige est couverte d'aspérités ou de petites épines. Les feuilles sont petites, pennées et multi-juguées ; la côte qui les supporte est aussi garnie d'épines entre chaque foliole. L'auteur ne parle pas des fleurs. La figure qu'il donne de la plante, p. 64, représente assez bien les jeunes pousses du fagarier hétérophylle de Lamarck, et l'on est porté à croire que c'est la même espèce ou une espèce voisine. Voyez Fagarier. (J.)

ATLAS (*Entom.*), nom d'une très-grande espèce de bombice. (C. D.)

ATLAS. (*Anat.*) On donne ce nom à la première vertèbre du cou, parce qu'elle porte la tête, comme Atlas, dans

la fable, est censé porter le ciel. Voyez VERTÈBRE, ÉPINE et TÊTE. (C.)

ATLÉ (*Bot.*), arbuste très-commun en Égypte, où il sert presque exclusivement de bois à brûler. C'est le *tamarix orientalis* de Forskal, qui a été figuré, pl. 9, dans le Voyage de Sonnini en Égypte. Voyez TAMARIS. (Mas.)

ATMOSPHÈRE (*Phys.*), masse fluide qui enveloppe un corps solide. On donne en particulier ce nom à la masse d'air qui environne la terre et à l'espace qu'occupe cette masse. L'atmosphère n'est pas composée d'air seulement; ce fluide y est mêlé et combiné avec toutes les émanations volatiles qui se produisent sur la terre; il s'empare surtout de l'eau, dont il rase la surface (voyez ÉVAPORATION): de là résultent la plupart des phénomènes désignés sous le nom de MÉTÉORES (voyez ce mot); et pour les propriétés physiques du fluide atmosphérique, consultez l'article AIR.

L'étendue de l'atmosphère n'est pas encore bien déterminée. On sent qu'elle ne doit pas finir brusquement à une certaine hauteur, puisque l'air devient d'autant plus rare qu'il est moins chargé; mais on n'a aucun moyen de savoir quel est le degré de ténuité de ses dernières molécules : tout ce qu'on peut faire à cet égard, c'est de calculer, par des phénomènes dont la cause est connue, la limite de sa densité à des hauteurs très-considérables.

On sait, par exemple, que le crépuscule est dû à la réflexion des rayons solaires par la partie supérieure de l'atmosphère; et connoissant l'abaissement du soleil au-dessous de l'horizon, lorsque cette clarté commence le matin ou cesse le soir, on peut en déduire la hauteur de la dernière couche d'air capable de réfléchir la lumière. Les astronomes s'accordent assez à fixer le terme de cette réflexion lorsque le soleil est à dix-huit degrés au-dessous de l'horizon : il en résulte que la couche dont il s'agit est de sept à neuf myriamètres (seize à vingt lieues) de hauteur. Mais cette couche est-elle la plus élevée? et d'ailleurs quel fond faire sur une détermination tirée d'un phénomène qu'il est impossible de circonscrire dans des limites précises?

Si la densité de l'air étoit partout et toujours celle qu'il montre au niveau de la mer, à la température de la glace fondante et lorsque le baromètre est à soixante-seize centimètres, sa hauteur seroit égale à soixante-seize centimètres multipliés par le rapport de la pesanteur spécifique du mercure à celle de l'air, ou de sept mille huit cent quinze mètres (4010 toises).

Les nuages, par leur pesanteur spécifique, ne peuvent guères s'élever au-delà de quatre-vingt-neuf hectomètres (deux lieues).

La terre n'est pas le seul corps du système planétaire qui soit doué d'une athmosphère ; les expériences de Bouguer sur l'intensité de la lumière que nous envoient les différentes parties du disque du soleil, font présumer que la diminution de son éclat vers ses bords est due à une atmosphère épaisse qui l'environne : cependant cette atmosphère, dont Mairan s'est servi pour expliquer les aurores boréales et la lumière zodiacale, a une étendue beaucoup trop petite pour produire ces phénomènes ; car devant se terminer à la distance où l'attraction que le soleil exerce sur ses molécules est balancée par la force centrifuge imprimée par la rotation, elle ne peut même arriver jusqu'à l'orbite de Mercure. On prouve aussi, par les principes de l'hydrodynamique, qu'elle doit prendre la forme d'un ellipsoïde dont le petit axe est au moins les trois quarts du grand, bien éloignée par conséquent de la forme lenticulaire que lui supposoit Mairan.

Schroter a cru aussi reconnoître à Vénus une athmosphère assez étendue et ayant une force réfringente à peu près égale à celle de l'atmosphère terrestre. On est presque assuré que Jupiter a une atmosphère très-sensible. Quant à celle que quelques astronomes ont cru remarquer à la lune, sa densité pourroit à peine égaler la millième partie de celle de l'atmosphère terrestre ; elle seroit à peu près aussi rare que l'air qui reste sous le récipient d'une bonne machine pneumatique après qu'on y a fait le vide autant qu'il est possible. (L.)

ATMOSPHÈRE. (*Chim.*) L'atmosphère, considérée chimiquement, offre plusieurs rapports également intéressans pour

faire concevoir les phénomènes de la nature ou les opérations de l'art.

Comme masse de fluide élastique enveloppant le globe, l'atmosphère, par son poids, par sa pression, tient à l'état liquide une foule de substances, telles que l'eau, le mercure, l'alcool, les acides, etc., qui sans cette pression prendroient la forme gazeuse. Elle s'oppose à la vaporisation, à l'ébullition, à l'effervescence; elle les diminue, les limite ou les arrête. Ces phénomènes augmentent sur les hauteurs et s'affoiblissent dans les profondeurs : ils expliquent la différence des opérations chimiques faites dans le vide, dans des vaisseaux fermés, ou avec le contact de l'air.

Comme corps mobile, agité, susceptible de variations dans sa température, sa sécheresse, ses mouvemens, ses courans, l'atmosphère renouvelle les surfaces des liquides, les dissout, les enlève, s'en sature, et présente un composé diversifié et jamais entièrement semblable à ce qu'il a été ou à ce qu'il doit être dans des temps ou antérieurs ou postérieurs à celui dans lequel on l'étudie.

Comme composé de gaz oxigène, de gaz azote, de gaz acide carbonique, d'eau, de calorique, traversé par la lumière et l'électricité dans des proportions qui varient perpétuellement, l'atmosphère est un immense réservoir, un vaste laboratoire où s'exercent sans interruption des opérations chimiques de température élevée ou abaissée, de dissolution ou de précipitation d'eau, de décharges électriques, de mouvement accéléré ou ralenti, de déplacemens partiels, de dilatation ou de resserrement; d'où dépendent tous les météores qui l'agitent, qui la parcourent, la sillonnent, l'obscurcissent ou l'éclaircissent, l'embrasent, la modifient, la renouvellent, etc.

Enfin, comme milieu nécessaire à l'existence d'une foule d'êtres organisés, elle entretient la végétation des plantes, la respiration et la vie des animaux.

Tantôt l'atmosphère dessèche les surfaces et les terres humides; tantôt elle humecte les sols arides, suivant la proportion d'eau qu'elle enlève ou qu'elle dépose. Elle fait cristalliser quelques sels; elle produit l'efflorescence ou la déliquescence de beaucoup d'autres : elle est en



partie absorbée par tous les corps combustibles ; elle les brûle : elle colore quelques substances ; elle en décolore et blanchit quelques autres : elle ajoute du poids à certains corps, et les oxide ou les acidifie ; elle diminue la masse de plusieurs autres : elle reçoit les vapeurs ou les effluves de tout ce qui peut se volatiliser ; elle est le grand récipient de toutes les décompositions putrides et lentes. Elle transporte de grandes quantités de matières volatiles d'un lieu dans un autre ; elle entretient la circulation des eaux des mers dans l'air, et de celui-ci sur les montagnes où elle les verse : elle porte les poussières fécondantes et les graines végétales à de grandes distances ; elle est aussi le véhicule des œufs et des myriades d'animaux dans des contrées fort éloignées de leur première habitation. Elle joue donc un grand rôle dans tous les phénomènes naturels, et doit être étudiée avec soin par le chimiste, pour qui elle explique beaucoup d'effets. (F.)

ATOA (*Bot.*), nom brachmane du corossolier écailleux. Les Portugais le nomment *atocira* et *atas;* c'est l'atte ou attier des Colonies françoises. (J.)

ATOCA (*Bot.*), nom que porte, dans le Canada, le canneberge, *vaccinium oxycoccus*, L., espèce d'airelle. (J.)

ATOCALT. (*Entom.*) C'est, dit-on, le nom qu'on donne au Mexique à une espèce d'araignée dont la toile est comme irisée. (C. D.)

ATOCIRA. (*Bot.*) Voyez Atoa.

ATOLLI (*Econom.*), bouillie faite dans le Mexique, suivant Hernandez, avec la farine de maïs, dont on varie le goût et la préparation par divers mélanges, et que les médecins du pays emploient en médicament avec succès. (J.)

ATOME (*Entom.*), de Ἄτομος (*atomos*), qui ne peut être, ou n'est pas divisé.

Latreille a désigné sous ce nom un genre d'insectes aptères, dans lequel il fait entrer le ciron parasite de Dégéer, parce que la bouche de ce petit animal n'est qu'un simple trou. Il l'auroit dû appeler plutôt astome ; car, puisque c'est un insecte, il offre nécessairement des articulations, et le nom d'atome ne peut lui convenir. (C. D.)

ATOPE (*Entom.*), *Atopa*, nom d'un genre d'insectes coléoptères de notre famille des sternoxes ou thoracicornes, établi par Paykull et adopté par Fabricius ; quoique la première distinction en ait été faite par Latreille, qui, ayant reconnu que ces insectes différoient beaucoup des cistèles avec lesquelles on les avoit dabord placés, en avoit fait le genre Dascile, nom donné par les Grecs à une sorte de poissons. Ce nom d'atope est tiré du grec, et signifie qui n'est pas dans son lieu, de α privatif et de τόπος (*topos*), lieu : ce qui indiquera par la suite que les atopes, qui ont cinq articles aux tarses, avoient été placés à tort avec les cistèles, qui n'ont que quatre articles seulement aux tarses postérieurs.

Les atopes ont les élytres dures, longues, couvrant le ventre ; les antennes filiformes, dentelées ; le corps aplati ; le corselet terminé en arrière par deux petites pointes, arrondi, un peu plus étroit, formant un capuchon en devant : l'avant-dernier article des tarses est bilobé.

Ce genre diffère des cébrions, parce que ces insectes ont les articles des tarses simples : on les distingue des taupins et des buprestes, parce que leurs longues antennes ne se retirent pas sous une rainure du corselet, et qu'ils n'ont ni cavité ni saillie au sternum en dessous.

On ne connoît pas du tout la manière de vivre de ces insectes, dont il n'y a qu'une seule espèce en Europe : c'est l'atope cervine, *atopa cervina*, Dégéer, Insect. t. 4, p. 235, N.° 6; la vrilette fauve velue, Fabr., *atopa cinerea et cervina*, Syst. eleuth. t. 2, pag. 15.

Caract. Testacé ; à poils courts veloutés ; antennes et pattes fauves.

On a fait deux espèces du mâle et de la femelle. Dégéer en a donné une fort bonne figure et a montré le nombre des articles aux tarses. On les trouve sur les fleurs. (C. D.)

ATOTO (*Bot.*), nom d'une espèce d'euphorbe, *euphorbia atoto*, trouvée par Forster dans les îles de la Société. (J.)

ATOTOTL. (*Ornith.*) Ce nom, sous lequel le pélican est connu au Mexique (voyez ALCATRAZ), a aussi été donné par

Hernandez à un petit oiseau qui habite les lacs de cette contrée, et qui a la taille du moineau, avec le plumage blanc en dessous, et varié de fauve, de blanc et de noir en dessus : il niche dans les joncs et y fait entendre, pendant toute la journée, un petit cri qui ressemble à celui de la souris. Voyez ACOTOTLOQUICHITL. Le même nom a encore été appliqué par Séba, Thes. 1, p. 116, pl. 72, f. 7, à l'espèce de grimpereau désignée par Buffon sous la dénomination d'oiseau pourpré, *certhia purpurea* de Linnæus. (Ch. D.)

ATOTOTLOQUICHITL. (*Ornith.*) Voy. ACOTOTLOQUICHITL.

ATOULLY. (*Ichtyol.*) C'est un poisson qui habite dans les rivières de l'île S. Vincent, et que Bloch a nommé muge plumier. Voyez MUGE. (F. M. D.)

*ATRACTOBOLE (*Bot.*), *Atractobolus*, genre de plantes de la famille des champignons, établi par Tode, conservé par Gmelin, et dont Persoon ne paroît pas avoir fait mention.

Caract. gen. Substance sessile, cupuliforme, operculée, d'où sortent par explosion des vésicules séminifères.

On ne connoît qu'une espèce de ce genre, dont nous ne pouvons donner aucune idée à nos lecteurs, faute de n'avoir pu nous procurer l'ouvrage de Tode, qui est très-rare en France. Gmelin n'en donne aucune description ; il la nomme *atractobolus annularis.* (P. B.)

ATRACTOCÈRE (*Entom.*), nom donné par Palissot-Beauvois à une espèce d'insecte, qu'il décrit comme genre nouveau dans le Bulletin des sciences de la société philomatique. Linnæus avoit indiqué ce coléoptère sous le nom de nécydalè courte-corne. Le nom nouveau paroît composé de deux mots grecs, Ατρακτος (*atractos*) fuseau, et de κηρας (*keras*) corne, antenne. (C. D.)

ATRACTYLE (*Bot.*), *Atractylis*, Linn., Juss., Lam. Ill. t. 660 ; genre de plantes de l'ordre des cynarocéphales, composé de onze espèces : ce sont des herbes vivaces ou annuelles dont le plus grand nombre croît en Afrique, dans le midi de l'Europe ou dans l'île de Crête ; les autres ont été observées au Japon et au Mexique. Leurs fleurs sont composées

de fleurons hermaphrodites quinquéfides, ou entourées à la circonférence de demi-fleurons femelles, fertiles, rarement neutres. Leur calice est double, l'extérieur lâche et composé de folioles pinnatifides et épineuses; l'intérieur imbriqué d'écailles conniventes, mutiques ou acuminées, et entouré par le premier. Les graines ont une aigrette sessile et plumeuse; le réceptacle est garni de paillettes ou de soies roides.

Atractyle gommifère, *Atractylis gummifera*, Linn., Cav. Ic. tab. 228. Cette plante vivace croît en Italie, en Espagne, dans l'île de Crête et en Barbarie, dans les lieux incultes et brûlés par l'ardeur du soleil; sa racine est charnue, fusiforme, épaisse comme le doigt, blanche intérieurement et laiteuse. Les feuilles, longues de dix à vingt pouces, larges de dix à trente lignes, sont pétiolées, roides, glabres ou un peu laineuses, pinnatifides, lobées et disposées en rosette sur la terre : les lobes sont inégaux et garnis de dents qui se terminent par une épine jaunâtre; les pétioles sont canaliculés. Les fleurs, souvent solitaires, sessiles, ou portées sur des hampes très-courtes, sont toutes flosculeuses, de couleur violette, et accompagnées de bractées obtuses, allongées, épineuses en leurs bords. Les folioles du calice extérieur sont laineuses et munies ordinairement de trois épines à leur sommet. Le réceptacle est charnu.

Cette plante fleurit en automne; les feuilles sont alors desséchées et consumées par les chaleurs de l'été : elles se renouvellent pendant l'hiver, et restent vertes jusqu'à la fin du printemps.

Le collet de la racine et le réceptacle de la fleur laissent suinter une gomme inodore, insipide, d'un jaune pâle, adhérente aux feuilles et au calice. Les Maures la recueillent, et on en forme une sorte de glu pour prendre les oiseaux. La racine et le réceptacle cuits dans l'eau bouillante et assaisonnés avec de l'huile et du beurre, fournissent un mets très-agréable.

Atractyle grillée, *Atractylis cancellata*, Linn. C'est une plante annuelle, qui croît naturellement en Espagne, en France, aux environs de Montpellier, dans l'île de Crête, et sur les collines incultes de la Barbarie. Sa tige,

droite, haute d'environ un pied, laineuse, produit quelquefois deux ou trois rameaux dans sa partie supérieure. Les feuilles sont étroites, lancéolées, alternes, garnies de cils épineux, et chargées par intervalle d'un coton blanc en manière de toile d'araignée. Les fleurs, disposées en un corymbe lâche, sont violettes, ordinairement radiées, à demi-fleurons neutres. Le calice extérieur est formé de huit à douze folioles dentées, épineuses, presque filiformes et laineuses; elles sont courbées en arc, plus longues que la fleur, et forment autour d'elle une espèce de grillage arrondi, dans lequel les mouches restent quelquefois prisonnières. (D. P.)

ATRAGÈNE (*Bot.*), *Atragene*, Linn., genre de plantes de la famille des renonculacées, qui a de grands rapports avec les clématites, et dont le caractère est d'avoir un calice à quatre folioles, environ douze pétales, un nombre indéfini d'étamines, des capsules nombreuses terminées par une longue queue souvent plumeuse. Les feuilles sont opposées, munies de vrilles une ou deux fois ternées.

Ce genre a tant de rapports avec les clématites, que Lamarck a cru devoir l'y réunir, persuadé que ce que Linnæus appelle pétale dans ces plantes, ne sont que des filamens élargis, et souvent stériles, des étamines extérieures. Les espèces sont :

L'Atragène des Alpes, *Atragene alpina*, Linn., Jacq. Flor. Austr. 3, t. 241, dont les tiges ligneuses, sarmenteuses, sont munies de feuilles opposées deux fois ternées. Les fleurs sont blanches, très-grandes, velues en dehors, solitaires, portées sur de longs pédoncules. Les fruits sont soyeux et plumeux. Cette plante croît en Suisse, en Italie, en Allemagne.

L'Atragène du Cap, *Atragene Capensis*, Linn. Ses fleurs sont grandes, d'une belle couleur incarnate; ses pétales sont inégaux; les extérieurs, plus grands, se confondent avec le calice. Elle croît au cap de Bonne-Espérance.

Dans l'*atragene zeylanica*, L., les fleurs sont disposées en panicule, et de couleur purpurine; les feuilles sont conjuguées; et les folioles ovales et entières. (Poir.)

ATRAPHACE (*Bot.*), *Atraphaxis*, Linn., Juss., Lam. Illustr.

pl. 265 ; genre de plantes de la famille des polygonées, composé de deux espèces de sous-arbrisseaux qui croissent dans les lieux pierreux, sur le bord des eaux, l'un dans le nord de l'Asie, et l'autre dans l'Éthiopie. Ils ont la tige foible, rameuse et haute d'un à deux pieds; les feuilles entières et alternes; les fleurs petites, blanches et disposées plusieurs ensemble à l'aisselle des feuilles ou à l'extrémité des rameaux. On les distingue des autres plantes de la famille, parce que les fleurs ont le calice à quatre divisions, six étamines et un ovaire à deux stigmates, qui devient une petite noix renfermée dans le calice. Le calice a les quatre divisions égales dans l'espèce qui croît en Éthiopie ; c'est l'atraphace à feuilles ondulées, *atraphaxis undulata*, L. Celle qui croît dans le nord de l'Asie (l'atraphace épineux, *atraphaxis spinosa*, L.) a deux divisions du calice plus grandes, semblables à des pétales, et les rameaux terminés en épine. Ces arbrisseaux n'offrent aucune utilité. (Mas.)

ATRICHIE (*Bot.*), *Atrichum*, genre de plantes de la famille des mousses, section des hyménodes. Les caractères des atrichies sont, 1.° une coiffe simple, cuculliforme, garnie de poils très-rares; 2.° un seul péristome, garni de trente-deux ou de soixante-quatre dents repliées en dedans, formant un crochet et supportant une membrane horizontale percée à jour; 3.° un opercule mamillaire, plus ou moins aigu, ou acuminé; 4.° point de périchète; 5.° les fleurs terminales.

Ce genre est composé de deux espèces, placées dans deux genres différens d'après la méthode de Linnæus, et confondues dans le genre Polytric par Hedwig et par Bridel.

Linnæus avoit, avec raison, séparé son *hypnum undulatum* du genre *Polytrichum*, dont il diffère essentiellement par la coiffe et par l'opercule. Hedwig et Bridel ont mal à propos réuni ce genre à celui du *Polytrichum*, qui a une double coiffe, dont l'inférieure est lisse, fendue par le côté, et l'extérieure composée de filamens entrelacés. Le genre *Polytrichum* se distingue encore de l'*Atrichum* par son opercule acuminé et par son urne cylindrique et jamais tétragone.

1.° Atrichie ondulée, (*Polytrichum*, Hedw., Brid.; *Bryum*,

Linn.) Cette mousse, commune aux environs de Paris, est très-reconnoissable par ses tiges simples, garnies de feuilles longues, ondulées, finement dentées à leur marge, et terminées par une fleur dont l'urne est cylindrique, légèrement inclinée, ayant un opercule long, acuminé, et souvent relevé en sens inverse de l'inclinaison de l'urne.

2.° Atrichie d'hercynie, (*Polytrichum*, Hedw., Brid.): feuilles linéaires presque entières, charnues; le port des polytrics, dont elle diffère essentiellement par la coiffe et par la forme cylindrique de l'urne. (P. B.)

ATRIPLETTE. (*Ornith.*) Dans les environs d'Orléans on donne ce nom et celui d'atriplotte à la petite fauvette rousse, *motacilla rufa*, L. (Ch. D.)

ATRIPLICÉES, Arroches (*Bot.*), famille de plantes dicotylédones, apétales, à étamines insérées au calice, qui tire son nom de l'arroche, *atriplex*, l'un de ses genres les plus connus. Elle a un calice d'une seule pièce, à cinq divisions profondes, et des étamines en nombre défini, attachées au fond du calice. Son ovaire, surmonté d'un ou de plusieurs styles, terminés chacun par un stigmate, devient ordinairement une seule graine, tantôt nue ou couverte du calice sans lui adhérer, tantôt enfermée dans une capsule ou une baie. L'embryon est roulé autour d'un corps farineux qui occupe l'intérieur de la graine. La tige est herbacée dans la plupart des plantes de la famille; elle ne s'élève en arbrisseau que dans un petit nombre. Leurs feuilles sont généralement alternes et simples, rarement opposées; leurs fleurs souvent disposées en épis, en grappes ou en panicules. Le caractère de l'unité de graine souffre une exception dans le *galenia*, qui en a deux, et le *phytolacca*, qui en a plusieurs. L'enroulement de l'embryon autour du corps farineux, l'absence de la corolle et l'insertion périgyne des étamines, sont les principaux signes distinctifs des atriplicées. Elles ont des rapports avec les polygonées, les amarantacées et les urticées: mais les premières diffèrent par les feuilles engaînées à leur base et roulées en dessous avant leur développement, ainsi que par leur embryon, qui n'embrasse pas le corps farineux dans son contour; les amarantacées se distinguent par l'insertion des étamines

sous l'ovaire; les urticées ont un embryon sans périsperme, et les organes sexuels séparés dans des fleurs distinctes, ce qui les repousse dans la classe des plantes diclines, c'est-à-dire, ayant les étamines dans une fleur et les pistils dans une autre.

Les atriplicées se divisent naturellement en deux sections principales, d'après la considération de leurs graines, nues ou renfermées dans un péricarpe. Ce dernier est une baie dans le *phytolacca*, la rivinie, le *microthea*, la salvadore et la bosée; une capsule dans la petivérie, le polycnème, la camphrée et la galénie. Les graines nues sont dégagées du calice dans le seul corisperme : il les recouvre sans leur adhérer dans tous les autres genres, dont les uns ont cinq étamines, tels que la baselle, l'anredère, l'anabase, le caroxyle, la soude, l'épinard, l'obione, l'acnide, la bette, l'ansérine, l'arroche; les autres ont moins de cinq étamines, tels sont la crucite, le *diotis*, l'*axyris*, la blète, le cératocarpe, la salicorne.

Il seroit possible de séparer cette famille en deux, caractérisées par la présence ou l'absence du péricarpe : mais dans l'ordre naturel on cherche moins à multiplier les familles qu'à placer chaque assemblage de plantes dans le point de la série générale qui conserve leurs affinités; et puisque les deux sections ici réunies doivent toujours être rapprochées, il importe peu qu'elles le soient sous un même titre ou sous deux titres différens. (J.)

ATROPOS (*Entom.*), nom d'une espèce de sphinx, nommé aussi la tête-de-mort. Voyez Sphinx. (C. D.)

ATROPOS. (*Rept.*) Voyez Couleuvre.

ATSCHI ou Aitschi (*Bot.*), mot emprunté sûrement de quelques langues indiennes par les Espagnols, pour désigner le piment, et qui a donné son nom à l'assaisonnement de l'Inde connu sous le nom d'Atchar. Voyez ce mot. (A. P.)

ATTAGAS. (*Ornith.*) L'oiseau que les anciens ont désigné sous ce nom et sous celui d'attagen, est le lagopède, *tetrao lagopus*, L. On trouve, dans le tome 1er. des Mémoires de l'académie de Toulouse, une dissertation de Picot-Lapeyrouse qui ne laisse aucun doute à cet égard. (Ch. D.)

ATTAGEN. (*Ornith.*) Voyez Attagas.

ATTALERIE (*Bot.*), de la côte de Coromandel. C'est la plante figurée d'abord par Burmann, Fl. Ind. t. 39, f. 3, sous le nom de *steris aquatica*, regardée ensuite par Smith comme identique avec le *nama zeylanica*, *L.*, que Jussieu et Vahl reportent au genre Coutarde, sous le nom d'*hydrolea zeylanica*. (J.)

ATTÉLABE (*Entom.*), *Attelabus*, genre d'insectes coléoptères qui ont quatre articles à tous les tarses, les antennes portées sur un bec, et qui appartiennent à la famille des rostricornes ou rhinocères.

Ce mot attélabe est un des plus anciens de la nomenclature entomologique, puisque Aristote l'avoit employé pour désigner une sorte d'insecte qui ronge les fruits. Son application, faite d'abord par Linnæus, mais d'une manière trop générale, n'étoit pas plus précise que celle de scarabée. Geoffroy vint ensuite; il retira de ce genre, sous le nom de *rhinomacer* en latin ou de becmare en françois, la plupart des espèces que nous allons décrire ici : de sorte que le genre Attélabe de Linnæus n'est plus tel que cet auteur l'avoit établi d'abord.

Les attélabes se distinguent par leurs antennes en masse, des bruches, qui les ont presque en fuseau, des brentes et des rhinomacres, qui les ont filiformes. On les sépare des charansons et des calendres, des cossones et des ramphes, parce que leurs antennes ne sont pas coudées et comme brisées. L'avant-dernier article de leur tarse, qui est bilobé, les éloigne des brachycères. Leur abdomen presque carré a permis d'en séparer une petite division, que nous désignons sous le nom générique d'oxistome; enfin, la forme du bec non aplati de devant en arrière, sert à les distinguer des genres Anthribe et Rhinosime.

Nous donnons à ce genre les caractères suivans :

Caract. gén. Antennes non coudées, en masse allongée, un peu perfoliée; tête et corselet plus étroits que les élytres; yeux globuleux; trompe courte comme étranglée; avant-dernier article des tarses bilobé.

Les attélabes proviennent de larves semblables à celles des charansons; elles n'ont point de pattes, et elles ne mar-

chent qu'à l'aide de leurs mandibules, ou d'une substance visqueuse qui lubréfie certaines éminences situées au-dessous de leurs anneaux. Plusieurs vivent dans l'intérieur des tiges des plantes, quelques-uns dans les fruits, le plus grand nombre sur les écorces ou les feuilles des arbres. On les trouve sous l'état parfait sur les fleurs ou sur les arbres. A la moindre vue de danger, ils se précipitent, en retirant les membres contre le corps et en évitant de produire le moindre mouvement. Leur couleur est ordinairement très-brillante : nous les rangeons d'après cette couleur en deux divisions principales.

* *Attélabes à élytres rouges ou ferrugineuses.*

1.° Attélabe du coudrier, *Attelabus coryli.*

Dégéer, t. 5, p. 257, pl. 8, fig. 3.

Caract. Noir luisant; à élytres rouges, finement striées en travers et en long.

La forme particulière de la tête, qui est très-allongée, rétrécie et singulièrement articulée en arrière (voyez Articulation), suffit pour faire reconnoître cet insecte au premier aspect. Quelquefois les bords du corselet et les cuisses sont rouges. On le trouve fort communément l'été sur les noisetiers. La larve roule les feuilles de cet arbre en une sorte de cylindre, retenu dans cette forme par une certaine glutinosité; elle y mange la substance de la feuille et s'y change en nymphe. Plusieurs espèces étrangères ont le plus grand rapport avec cet insecte, et il est probable qu'on en formera un jour un très-bon genre.

2.° Attélabe charansonoïde, *Attelabus curculionoides.*

Schæff. Icon. tab. 56, fig. 7. Geoff. vol. 1, p. 273, n.° 101, *Le becmare laque.*

Caract. Noir; à corselet et élytres rouges, à points enfoncés.

Cette espèce, qui a quelques rapports avec la précédente, s'en éloigne par la nature de l'articulation de la tête, qui est en arrière de la largeur du corselet; la trompe est courte. Il est un peu plus rare que le précédent : nous l'a-

vons trouvé plusieurs fois dans la forêt de Bondi, sur de jeunes trembles et peupliers, vers le mois de Juin.

3.° Attélabe égalisé, *Attelabus æquatus.*

Panz. F. G. 20, tab. 8.

Caract. D'un noir cuivreux; pubescent; à élytres rouges, striées en long.

La tête et surtout la partie de la trompe est en général plus noire que le reste du corps; les poils sont courts mais dressés. On le trouve quelquefois sur l'épilobe, mais en général dans les lieux humides.

4.° Attélabe tête-bleue, *Attelabus cæruleocephalus.*

Herbst. Arch. tab. 24, fig. 11.

Caract. D'un beau violet brillant, à corselet et élytres testacés.

Cette espèce est plus petite que la précédente; sa trompe est bleue ou d'un violet très-foncé. On la trouve sur l'alisier et le néflier.

** *Élytres à reflet métallique.*

5.° Attélabe Bacchus, *Attelabus Bacchus.*

Schæff. Icon. 39, fig. 18. Geoff. p. 270, n.° 4, *Becmare doré à étuis rouges.*

Caract. D'un beau rouge métallique, à trompe et tarses noirs.

La couleur de cet insecte est magnifique: c'est un effet de clinquant ou de laque transparente sur de l'argent. On le trouve fort communément au premier printemps sur la vigne; mais il faut avoir le soin de placer la main sous la feuille à l'instant où on veut le saisir, parce qu'il se laisse tomber au moindre mouvement qu'il aperçoit autour de lui.

6.° Attélabe du peuplier, *Attelabus populi.*

Clairville, Entom. Helvet. 2, tab. 13, fig. 3 et 4. Geoff. *Becmare doré, n.° 3.*

Caract. D'un beau vert doré, luisant en dessus, violet en dessous.

7.° Attélabe du petit bouleau, *Attelabus betuleti.*

Geoff. *Becmare vert*, n.° 2.

Caract. Entièrement d'un vert doré brillant.

8.° Attélabe pubescent, *Attelabus pubescens.*

Caract. Très-velu, d'un beau violet; trompe noire.

On trouve cette espèce sur les carottes sauvages dont les fleurs sont exposées à la plus grande ardeur du soleil, sur les coteaux secs et arides.

9.° Attélabe d'airain, *Attelabus æneus.*

Caract. Tout noir, à élytres cuivreuses. (C. D.)

ATTERRISSEMENS. (*Géol.*) Ce sont les dépôts successifs des fleuves ou de toutes les eaux agitées, qui, tenant en suspension des matières terreuses, les laissent déposer lorsque leur mouvement se ralentit. Les terrains d'alluvion sont composés d'atterrissemens, comme les terrains de sédiment sont composés de couches. Voyez, au mot Terrain et à l'article *Terrain d'alluvion*, l'histoire géologique de cette sorte de terrain. (B.)

ATTHIS. (*Ornith.*) Cet oiseau, de la grosseur d'une alouette, a le plumage d'un vert bleuâtre, avec des taches bleues sur la tête, le cou, le haut du dos; le ventre d'une couleur ferrugineuse, et les pieds d'un rouge sanguin. C'est le mainate atthis, *gracula atthis* de Gmelin et de Latham, qui lui donnent pour synonyme le *corvus ægyptius* de Hasselquist (t. 2, p. 20, de la traduction françoise de son Voyage dans le Levant), et le quiscale atthis, *sturnus atthis*, de Daudin. Le rapprochement de l'étourneau est plus naturel en effet que celui du corbeau, quoique Forster ait vu au-delà du Volga un oiseau de la taille du choucas, qui ressembloit d'ailleurs à l'atthis. (Ch. D.)

ATTI-ALU (*Bot.*), nom malabare du figuier à grappes, *ficus racemosa*, *L.* (J.)

ATTIER (*Bot.*), nom donné au corrossolier écailleux, *anona squamosa*, *L.* (J.)

ATTILUS. (*Ichtyol.*) On donne ce nom à l'esturgeon huso dans quelques contrées en Italie. Voy. Esturgeon. (F. M. D.)

ATTI-MEER-ALOU (*Bot.*), espèce de figuier de la côte de Malabar, figuré par Rhéede, v. 3, t. 58. (J.)

ATTINGACU. (*Ornith.*) Voyez ATINGACU.

ATTOMBISSEUR, terme de fauconnerie qui désigne l'oiseau de proie par lequel on fait attaquer le héron au vol. (Ch. D.)

ATTRACTION CÉLESTE. (*Phys.*) C'est le nom que l'on donne à la cause inconnue qui produit la tendance que les corps célestes paroissent avoir les uns vers les autres, d'après les mouvemens qu'ils exécutent.

La lune, par exemple, en décrivant autour de la terre une orbite curviligne, se détourne à chaque instant de la ligne droite qui touche cette orbite, et se trouve par là, dans un temps donné, ramenée vers la terre d'une quantité égale à celle dont, après ce temps, la tangente s'écarte de la courbe. Cette grandeur est susceptible d'une détermination géométrique, et c'est par là que Newton a reconnu que l'attraction agissoit en raison inverse du carré des distances.

Ce qui précède suffit pour montrer que, par rapport aux mouvemens célestes, le mot attraction n'est au fond que l'énonciation d'un fait certain et susceptible de mesure précise, et que toutes les conséquences qu'on en a déduites par le calcul demeureront toujours vraies, quelles que soient les diverses causes qu'on veuille assigner à ce fait.

Les difficultés qu'on pourra faire maintenant sur l'attraction céleste, dont les résultats s'accordent d'ailleurs parfaitement avec les phénomènes et les observations, ne mèneront jamais qu'à des disputes de mots.

L'attraction des corps célestes paroît être le résultat de celle qu'exercent les unes sur les autres toutes les parties de ces corps, et en vertu de laquelle ils affectent une figure déterminée et dont nous parlerons à l'article TERRE, à l'occasion de la figure de cette planète. C'est pour cela qu'à des distances égales, elle est proportionnelle aux masses des corps attirans. Voyez, à l'article SYSTÈME DU MONDE, le détail des phénomènes produits par l'attraction céleste.

C'est aussi la réunion des attractions de toutes les molécules terrestres qui produit la PESANTEUR. Voyez ce mot. (L.)

ATTRACTION DES MONTAGNES. (*Phys.*) La pesanteur des corps étant due à l'attraction réciproque des molécules de la matière, des masses aussi considérables que les montagnes doivent exercer sur ces corps une action comparable avec celle du globe terrestre. Aussi Bouguer, étant au Pérou en 1737, observant une même étoile au nord et au sud de la montagne de Chimboraco au pied de laquelle il étoit placé, et tenant compte de la distance qui séparoit les deux stations, trouva que le fil-à-plomb, au lieu de conserver la direction verticale, s'étoit dans les deux cas porté de huit secondes vers la montagne. Cette déviation, quoique très-sensible, ne répondant pas au volume de la montagne, prouva que sa densité devoit être beaucoup plus petite que la densité moyenne de la terre, ou qu'elle devoit renfermer beaucoup de cavités : ce qui étoit d'ailleurs très-vraisemblable par rapport à une montagne volcanique.

En 1775, Maskelyne répéta cette observation auprès de la montagne de Schehallien en Écosse, et trouva que le fil-à-plomb s'écartoit de 5″, 8‴ de la direction verticale, pour se porter vers cette montagne (Philos. trans. 1775, p. 495). Hutton fit les opérations géodésiques nécessaires pour en connoître la configuration et en mesurer le volume. Comparant ensuite l'attraction qu'elle exerce avec la pesanteur, il reconnut que sa densité devoit être à celle du noyau terrestre dans le rapport de cinq à neuf; et conjecturant, par son aspect extérieur, que c'étoit un rocher solide, composé d'une pierre dont la densité devoit être à celle de l'eau dans le rapport de deux et demi à un, il en conclut que la densité du noyau terrestre devoit être à celle de l'eau dans le rapport de quatre et demi à un (Philos. trans. 1778, p. 689) : mais on sent que les résultats qu'il a obtenus ainsi sont encore très-incertains.

Pour achever de connoître les effets de l'attraction réciproque des molécules de la matière, abstraction faite de leur nature particulière, qui produit, lorsqu'on les met en

contact, l'affinité ou l'attraction chimique, très-différente de la première, il restoit au physicien à chercher si en mettant en présence d'un corps suspendu de manière à obéir à la plus petite force, d'autres corps d'un volume et d'une densité bien connus, il ne parviendroit pas à rendre sensible et à mesurer l'effet de l'attraction réciproque des molécules de la matière : c'est ce que Cavendish a effectué par le moyen de la balance de Torscon, que Coulomb a employée avec tant de succès pour mesurer la force de l'électricité. Le bras de la balance qui a servi au physicien anglois a huit pieds de longueur ; il porte à l'une et à l'autre de ses extrémités un petit globe de fer ou de cuivre. Lorsqu'on approche de ces globes deux boules de plomb d'un pied de diamètre, disposées de manière qu'elles agissent dans le même sens, on observe dans le bras de la balance un mouvement très-fort, et dont la quantité peut être mesurée avec une très-grande précision.

Cavendish s'étant assuré que ce mouvement ne pouvoit être produit, ni par la chaleur, ni par l'électricité, ni par des courans d'air, et l'ayant comparé avec celui qu'imprima la pesanteur, en a conclu que la densité moyenne du noyau terrestre devoit être à celle de l'eau comme cinq et cinq sixièmes à un. Ce résultat s'accorde avec l'opinion de Newton, qui pensoit que la densité moyenne de notre globe étoit cinq ou six fois plus grande que celle de l'eau. (Princ. math. prop. 10, lib. 3.) (L.)

ATTRACTIONS. (*Chim.*) J'ai dit, à l'article Affinités, que les chimistes, en reconnoissant que les rapports existans entre les corps qui s'unissent étoient fondés sur le pouvoir de s'attirer ou de peser les uns sur les autres, pouvoir qui varie entre eux, avoient adopté l'expression d'attractions au lieu de celle d'affinités, qui supposoit une analogie de nature, dont l'existence n'est pas prouvée.

Les attractions chimiques ne peuvent être connues que d'après l'observation ou l'expérience ; elles ne sont susceptibles ni d'être devinées ou soupçonnées, ni d'être calculées : elles sont placées dans les corps par la nature, et font une partie essentielle des lois qu'elle a établies.

La seule manière utile de les bien connoître est donc

d'en étudier soigneusement les phénomènes et d'en décrire exactement les résultats : c'est aussi ce qu'ont fait et ce que continuent de faire sans relâche les chimistes modernes.

J'ai proposé, il y a vingt-deux ans, de réduire ces phénomènes à un certain nombre de faits positifs et constans, que j'ai nommés lois de l'attraction chimique. En donnant ici un précis de quelques-unes de ces lois, je ferai mieux connoître la nature de cette puissance que je ne pourrois le faire par de longues et inutiles discussions sur sa cause et ses effets, ses variations ou anomalies, qui n'existent que parce qu'on ignore toute l'étendue de ces lois, ou toutes les modifications dont elles sont susceptibles.

Première loi. L'attraction de composition n'a lieu qu'entre des corps différens : une attraction entre des corps semblables ne feroit qu'un agrégé ; et comme c'est un composé qui doit résulter de l'effet de cette force, elle doit être nommée attraction de composition.

Deuxième loi. Elle n'a lieu qu'entre les dernières molécules des corps ; il faut en effet que les corps soient réduits à la plus grande division pour qu'elle s'exerce entre eux : c'est donc une attraction moléculaire.

Troisième loi. Elle peut avoir lieu entre plusieurs corps ; de là les composés binaires, ternaires, quaternaires, etc.

Quatrième loi. Pour qu'elle ait lieu, il faut que de deux ou de plusieurs corps l'un au moins soit liquide ; la liquidité est un état où les molécules sont écartées et disgrégées de manière à pouvoir agir sur celles des corps voisins : cet état suffit pour qu'elles agissent en effet ; c'est ainsi que de l'eau dissout du sel, du sucre, une gomme, etc. Cette action est nommée *dissolution ;* le liquide, *dissolvant*, et le solide, *dissolvende* ou corps à dissoudre. Ce dernier exerce autant de force pour perdre sa solidité que le liquide le fait de son côté : il ne faut donc pas attribuer toute la puissance à celui-ci.

Cinquième loi. Pendant l'exercice de l'attraction chimique, les corps entre lesquels elle a lieu changent de température. Il y a, dans les combinaisons, échauffement ou refroidissement : un système de molécules combinées a une autre

proportion de matière de la chaleur que n'en ont les mêmes molécules isolées ou séparées.

Sixième loi. Les composés ont des propriétés toutes différentes de celles de leurs composans : ainsi on ne peut ni décrire, ni prévoir les caractères ou les propriétés d'un composé d'après la connoissance de ceux de ses composans. Cette vérité est l'inverse de ce que pensoient autrefois les chimistes : ils étoient dans l'opinion que les combinaisons chimiques avoient des propriétés moyennes entre celles de leurs composans.

Septième loi. Le degré d'attraction doit être mesuré par la difficulté de détruire un composé. Cet énoncé montre que la violence ou la rapidité apparente dans les combinaisons est une illusion trompeuse.

Huitième loi. Les corps ont entre eux différens degrés d'attraction. Cette différence est la cause de tous les phénomènes chimiques dans la nature et dans l'art : elle est aussi l'objet des études et le sujet des recherches des chimistes. Lorsqu'on sait que deux corps ont entre eux moins d'attraction qu'un troisième avec l'un des deux, on emploie ce troisième pour séparer les deux premiers. Toutes les opérations chimiques sont fondées sur cette connoissance; c'est de là que dérivent toutes les explications raisonnables qui forment la théorie de la science. Si l'on connoissoit le degré relatif d'attraction entre toutes les diverses molécules de la nature, on auroit une science complète, et l'on conçoit qu'on en est encore fort éloigné. On exprime dans les tables d'affinités ou d'attractions les degrés de cette force qui existent entre les différens corps, en rangeant ceux-ci, représentés par des signes ou caractères chimiques, dans une série ou colonne verticale, disposée de sorte que les corps les plus attirés soient les plus voisins les uns des autres. C'est encore au moyen de la connoissance exacte des degrés d'attraction qu'on détruit des composés dont les principes adhèrent entre eux avec une grande force, en employant à la fois, pour isoler ou détacher ces principes, deux corps, dont chacun à part n'auroit pas cette puissance : c'est ce qu'on a nommé attraction double. Enfin, il est aisé de concevoir pourquoi Bergmann a proposé de

nommer les affinités chimiques, *attractions électives*, puisqu'en reconnoissant la différence d'attraction entre les différens corps, on est porté à admettre entre eux une sorte d'élection ou de choix qui détermine leur union ou leur séparation.

Neuvième loi. L'attraction chimique est en raison inverse de la saturation. On nomme saturation l'union de plusieurs corps jusqu'à la quantité complète de chacun d'eux pour former le composé; on dit, lorsque cette quantité est complète, que les corps sont saturés. Si elle est incomplète, la partie qui manque, et qu'on peut y ajouter, adhère moins au composé que la première. De là il suit que lorsqu'on décompose un composé, on enlève facilement les dernières quantités des principes réunis, et très-difficilement les premières quantités.

L'exposé succinct de ces neuf cas principaux ou lois de l'attraction chimique suffit pour donner une notion exacte de cette puissance que la nature a placée dans les corps, et que les chimistes ne font que diriger dans leurs opérations : il suffit surtout pour bien entendre tous les articles de ce Dictionnaire. (F.)

Attractions disposantes. (*Chim.*) J'ai donné ce nom à un cas très-compliqué des attractions chimiques, où l'addition d'un cinquième corps suffit pour opérer des effets ou des décompositions qui n'auroient point eu lieu sans cette addition. C'est un effet quelquefois très-compliqué, qu'on ne peut bien entendre qu'en étudiant profondément la chimie, et qu'il n'est heureusement utile de bien connoître qu'à ceux qui se livrent à cette étude approfondie. (F.)

Attractions divellentes. (*Chim.*) Kirwan, célèbre chimiste anglois, a nommé attractions divellentes le cas où elles opèrent une décomposition, une séparation des principes d'un composé. (F.)

Attractions doubles. (*Chim.*) J'ai expliqué à l'article *Attractions* en général les attractions doubles, qui ont lieu toutes les fois que deux substances agissent ensemble sur un composé de deux corps, chacune d'elles ne pouvant pas séparer isolément les principes de ce composé. (F.)

ATTRACTIONS ÉLECTIVES. (*Chim.*) On a vu plus haut que cette expression heureuse a été proposée par Bergmann, illustre professeur de chimie en Suède, pour désigner ce qu'on nommoit autrefois affinités. (F.)

ATTRACTIONS QUIESCENTES. (*Chim.*) Kirwan a opposé ce nom à celui d'attractions divellentes, et il s'en est servi pour désigner le cas où les attractions, n'opérant point de décomposition, tendent à rester et restent en effet en repos. (F.)

ATTRACTIONS SIMPLES. (*Chim.*) Par opposition aux mots attractions doubles, on emploie la dénomination d'attractions ou affinités simples, pour exprimer qu'elles n'ont lieu qu'entre deux ou trois corps, et que leur effet est une simple séparation d'un principe, accompagnée d'une simple réunion de deux; ce qui est différent, comme on l'a vu plus haut, du cas des attractions électives doubles. (F.)

ATTRAPE-MOUCHE (*Bot.*), nom donné à diverses plantes, munies dans quelques-unes de leurs parties d'une substance gluante, à laquelle les mouches et autres insectes s'attachent sans pouvoir ensuite se dégager. Elle est répandue sur la tige du *silene nutans*, *L.*, et surtout dans les interstices des anthères de l'apocin gobe-mouche, *apocynum androsæmifolium*, *L.*, et peut-être de quelques autres apocinées. Voyez APOCIN. (J.)

ATTRAPE-MOUCHE. (*Ornith.*) Le traducteur des Voyages de Cook emploie ce mot pour gobe-mouche. (Ch. D.)

ATUCO (*Mamm.*), l'un des noms du tatou chez les Indiens de l'Orénoque, selon Gusmilla. Voyez TATOU. (C.)

ATUN (*Bot.*), nom Malais, sous lequel est décrit et figuré par Rumphius, Amb. 3, p. 95, t. 63, un arbre des Moluques, dont les feuilles, alternes et ovales-lancéolées, ont quinze pouces de long sur environ neuf de large, et qui porte, à l'extrémité des rameaux, des grappes de fleurs, auxquelles succèdent de gros fruits ovales, relevés en carène d'un côté, et contenant, sous un brou épais, un noyau employé dans l'Inde comme épice. On ne sait pas quelle est la famille à laquelle cet arbre doit appartenir : on voit seulement que ses fruits ont beaucoup de rapport avec ceux du molavi de l'Inde, qui est le *balanopteris* ou *heritiera* des bo-

tanistes ; ce qui fait présumer qu'il se rapproche de ce genre. (Mas.)

ATY (*Bot.*), nom du piment dans quelques Antilles. (J.)

ATYOUARAGLE (*Bot.*), nom caraïbe de l'absinthe d'Amérique, espèce de parthénie, *parthenium hysterophorus*, L. (J.)

AUBE, AUBO, AOUBA (*Bot.*), noms sous lesquels les Provençaux et les Languedociens désignent le peuplier blanc. (J.)

AUBÉPIN, AUBÉPINE. (*Bot.*) On connoît spécialement sous ce nom un néflier, *mespilus oxyacantha*, très-commun en France, que Linnæus rapportoit à son *cratægus*, parce qu'il n'a que deux styles et deux graines ; mais en adoptant la distinction des deux genres, établie par Tournefort sur les graines à pepin et les graines à noyau, sans égard à leur nombre, l'aubépin qui a deux noyaux doit rentrer dans le genre *Mespilus*. Voyez NÉFLIER. (J.)

AUBERGINE. (*Bot.*) Voyez MELONGÈNE, MORELLE.

AUBIER. (*Phys. végét.*) C'est la partie ligneuse la plus extérieure de la tige et des branches des arbres et arbrisseaux à deux cotylédons. L'aubier se distingue à la simple vue des autres parties, par sa situation, sa couleur et sa densité. Il forme une couche concentrique, placée à la superficie du bois parfait, et recouverte par le liber. Sa couleur est blanchâtre, ce qui sert encore à le faire reconnoître ; car le liber est toujours plus ou moins vert, et le bois prend ordinairement une teinte rembrunie. Enfin son tissu est plus serré et plus dur que le liber, mais il est plus tendre et moins compacte que le bois.

Par une suite naturelle des développemens, les feuillets les plus intérieurs du liber se transforment en aubier, et les couches les plus intérieures de l'aubier se changent en bois ; l'aubier est donc le passage du liber à l'état de bois. Ce que nous allons dire de l'organisation de l'aubier vu au microscope, confirmera cette opinion.

L'aubier est composé de grands et de petits tubes, et de tissu cellulaire. Les tubes sont souvent percés d'une multitude de pores ; ils s'étendent dans la longueur des tiges et des branches, et sont disposés en faisceaux qui se réunissent et se séparent alternativement, à peu près comme un réseau dont les mailles seroient très-étroites et très-

allongées : ces mailles sont remplies par le tissu cellulaire, qui, d'un côté, pénètre dans le bois et va se rattacher à la moelle, et de l'autre, traverse le liber et arrive jusqu'au parenchyme placé sous l'épiderme.

L'organisation du liber et du bois est la même que celle que nous venons de décrire, avec cette différence cependant que dans le liber les mailles du réseau formé par les tubes sont beaucoup plus larges et que le tissu cellulaire est plus abondant ; et que dans le bois les faisceaux de tubes sont plus droits, plus rapprochés, les mailles qu'ils forment beaucoup plus étroites et plus longues, et que le tissu cellulaire est en plus petite quantité.

Cette ressemblance d'organisation entre le liber, l'aubier et le bois, vient de ce que les deux derniers ne sont, comme nous l'avons dit plus haut, que des couches de liber endurci. En effet, la nutrition du végétal détermine l'allongement des tubes du liber : les mailles, en prenant plus de longueur, perdent de leur largeur ; le tissu cellulaire qu'elles contiennent est comprimé et reflue en partie à la circonférence, et le liber, devenu plus compacte, forme l'aubier.

A son tour, l'aubier, pénétré par les sucs nutritifs, s'allonge et acquiert insensiblement la solidité et la ténacité du bois, dont il n'est plus possible de le distinguer. Il suffit d'observer l'organisation des végétaux et leur développement pour se convaincre de cette vérité ; mais l'expérience que nous allons rapporter la rendra encore plus évidente.

Dans les premiers jours du mois d'Août nous avons fait passer l'une des extrémités d'un fil d'argent entre l'aubier et le liber d'une branche de tilleul en pleine sève, et nous avons introduit l'autre extrémité de ce fil entre l'épiderme et le liber de cette même branche ; nous avons réuni et tordu ensemble les deux bouts du fil d'argent, après nous être bien assurés que le liber seul étoit renfermé dans le nœud. Quelques mois après, ayant disséqué la branche avec soin, nous avons reconnu que la partie la plus intérieure du liber, entourée par le fil d'argent, étoit déjà passée à l'état d'aubier ; ce qui ne laisse aucun doute sur la métamorphose du liber et l'origine de l'aubier.

Cette expérience, faite dans le même temps sur le frêne, a donné un résultat semblable.

Quant à l'aubier, nul doute qu'il ne se change en bois. Duhamel l'a démontré à peu près par le procédé que nous venons d'indiquer; et ce savant, conjointement avec Buffon, a fait une très-belle application de cette découverte, pour donner plus de valeur au bois que l'on destine à des ouvrages qui exigent de la solidité. Il a prouvé que si l'on enlève l'écorce d'un arbre que l'on doit abattre une année après, l'aubier, mis à découvert, prend, dans ce court espace de temps, la dureté, la pesanteur et les autres qualités du vrai bois, en sorte qu'il n'est plus nécessaire de le rejeter, comme il faut le faire dans les arbres revêtus de leur écorce.

Comme l'aubier ne se forme point tout à coup, mais par le développement successif et souvent interrompu des feuillets concentriques du liber, il n'est pas également dur dans toutes ses parties; et l'on parvient même à le séparer quelquefois par couches, en le laissant macérer dans l'eau : mais cette désunion s'opère beaucoup plus facilement dans le liber, dont le tissu moins compacte se laisse mieux pénétrer par le dissolvant.

Les couches de l'aubier sont souvent plus épaisses d'un côté que de l'autre; lorsque cette inégalité existe dans toutes les couches, les zones qu'elles forment sont excentriques. Ce phénomène est commun, parce que les causes qui le produisent se rencontrent fréquemment : qu'une veine de bonne terre développe une racine plus grosse que les autres; qu'une exposition favorable fasse croître une branche plus vigoureuse; que le tronc et les branches soient exposés d'un seul côté au contact de l'air et de la lumière; en un mot, qu'une cause quelconque porte dans une partie du végétal des sucs plus abondans et plus élaborés, cette partie aura une végétation plus vigoureuse, et les couches d'aubier seront visiblement plus épaisses de ce côté. On a remarqué que les arbres placés sur la lisière des forêts avoient leurs couches plus épaisses dans toute la partie exposée au grand air.

L'inégalité des couches de l'aubier produit, comme cela doit être, l'inégalité des couches du bois.



L'aubier est très-distinct dans les arbres à bois dur, tels que le chêne, le gayac; il l'est au contraire très-peu dans les arbres à bois mou, tels que le peuplier, le tilleul, etc. Voyez les articles Arbre, Corps ligneux. (B. M.)

AUBIFOIN (*Bot.*), nom ancien du bluet, *cyanus*, de Tournefort, et dont Linnæus avoit fait une espèce de centaurée, *centaurea*. Jussieu a rétabli le genre *Cyanus* : le bluet est très-commun dans tous les blés. (J.)

AUBLETIA. (*Bot.*) Le nom d'Aublet, botaniste françois, auteur de l'ouvrage sur les plantes de la Guiane, a été donné à plusieurs plantes, qui ont ensuite été réunies à d'autres genres. La verveine à longues fleurs, *verbena longiflora*, étoit sous le nom d'*aubletia* dans le Journal de physique, et on lui donne encore, dans quelques ouvrages modernes, celui de *verbena aubletia*. Gmelin et Wildenow ont substitué au nom d'*apeiba*, adopté par Aublet pour un genre de la Guiane, celui de cet auteur; mais Swartz et Lamarck ont conservé avec raison le premier nom sous lequel les espèces de ce genre sont connues dans le pays. L'*aubletia*, que Lourciro décrit dans la Flore de la Cochinchine, n'est qu'un paliure. Il le dit apétale et muni de dix étamines: mais il n'a réellement que cinq étamines; les autres, d'après sa description, sont de vrais pétales semblables à ceux du paliure. Voyez Verveine, Apéiba, Paliure. (J.)

AUBOUR. (*Bot.*) Voyez Albour. (J.)

AUBRIER (*Ornith.*), nom vulgaire du hobereau, *falco subbuteo*, *L.*, par lequel Salerne croit qu'on entend aussi quelquefois la bondrée, *falco apivorus*. (Ch. D.)

AUCHA (*Mamm.*), l'un des noms du sarigue, selon Nieremberg. Ce nom est le même que celui d'ossa que cet animal porte au Mississipi, selon Lahontan. Voyez Didelphe. (C.)

AUCHÉNORHINQUES ou Collirostres. (*Entom.*) C'est le nom que nous avons donné à une famille d'insectes hémiptères, dont le bec paroît naître du cou.

La première dénomination est composée de deux termes grecs, dont l'un, αυχὴνος (*auchènos*), signifie du col, et

l'autre ῥυγγος (*ruggos*), veut dire un bec. L'expression latine *collirostres* rend à peu près la même idée.

Au reste, cette famille d'insectes se distingue parfaitement bien des cinq autres du même ordre, par les caractères suivans.

Caract. Élytres de consistance égale, non croisées, mais en toit : trois articles à tous les tarses; bec paroissant naître du cou, étendu, et couché sous le corps entre les pattes; antennes courtes; une lame en scie dans les femelles.

Toutes ces notes suffisent pour séparer les insectes qui nous occupent d'avec ceux des familles les plus voisines : ainsi on les distingue de suite des physapodes, des rhinostomes et des hydrocorées, qui portent des ailes à demi-coriaces et croisées dans le repos; enfin, les phytadelges, qui n'ont que deux articles aux tarses, les ailes étendues, les antennes plus longues que la tête, s'en séparent encore naturellement.

Les collirostres composent une famille très-naturelle, que Latreille a indiquée après nous, sous le nom de cicadaires, dans ses Familles des genres. Ils se nourrissent tous sans exception, sous l'état de larves et d'insectes parfaits, du suc des végétaux. Fabricius, dans son dernier ouvrage, qui a pour titre Système des rhyngotes, a placé à la tête de ce travail les insectes qui nous occupent. Il les a partagés en treize genres, dont voici les noms : Fulgore, Membrace, Centrote, Lédre, Darnif, Tettigone, Plate, Lystre, Cigale, Derbe, Delphace, Jasse, Cercope.

Nous n'adoptons que sept de ces genres. Nous joignons, ou plutôt nous laissons, les centrotes avec les membraces, ainsi que les lédres et les darnifs. Ses tettigones sont nos cigales, ainsi que les lystres. Ses cigales sont nos cicadelles, auxquelles nous joignons ses jasses, et nous laissons ses isses avec nos cercopes.

Afin d'éviter les répétitions, nous ne donnons pas ici les motifs de cette différence d'opinions : nous prions le lecteur de consulter les mots que le tableau suivant de la famille des auchénorhinques va lui présenter.

Antennes	entre les yeux :	stemmates au nombre de ..	trois : cuisses antérieures grosses.		2. Cigale.
			deux : corselet	épineux ou foliacé.	3. Membrace.
				non épineux.	6. Cicadelle.
		point de stemmates, ou yeux lisses			5. Promécopsie.
	sous ou dans les yeux : .	dans les yeux : à deux articles plus allongés. . . .			8. Delphace.
		sous les yeux : à ailes . . .	très-grandes, dilatées, pendantes.		1. Blate.
			en toit large : tête	prolongée	4. Fulgore.
				non prolongée. .	7. Cercope.

(C. D.)

AUCUBA (*Bot.*), Juss., Thunb., Flor. Jap. 64, t. 13, genre qui a de l'affinité avec ceux de la famille des nerprunées. Il comprend des arbres observés dans le Japon. Les fleurs sont en panicule terminale, et monoïques : le calice est court, persistant et à quatre dents. La corolle est à quatre pétales. La fleur mâle est à quatre étamines, insérées sur le réceptacle, et alternes avec les pétales. Le réceptacle est un peu convexe et creusé au milieu d'une fossette. La fleur femelle a un ovaire adhérent au calice, un style, un stigmate. Le fruit est une baie charnue, renfermant une graine et couronnée du style, qui persiste. Les feuilles des aucuba sont réunies au sommet des rameaux dichotomes. (J. S. H.)

AUDIAN BOULOHA (*Bot.*), arbrisseau de Madagascar, dont la feuille, suivant Flacourt, est semblable à la cynoglosse. Il paroît que c'est le veloutier de l'Isle-de-France, *tournefortia argentea*, L. (A. P.)

AUDUA-TYTLINGR. (*Ornith.*) D'autres écrivent Ánduá ou Audna. Müller rapporte cet oiseau, à lui envoyé du Groenland, au *parus griseus* de Linnæus ; mais il ne donne pas ce rapprochement comme certain : Buffon a cru devoir le placer à la suite du roitelet. On trouve quelques détails à son sujet dans le voyage en Islande d'Olafsen et Povelsen ; mais ils ne suffisent pas pour lever entièrement les doutes. Cet oiseau, dont le plumage est d'un brun rougeâtre, plus clair sur la poitrine, se distingue surtout par sa tête rouge. Quoique rare en Islande, les voyageurs croient qu'il y est indigène. Les plus hautes montagnes de la partie occidentale, non peuplée, sont le lieu où il fixe habituellement son séjour. Quand il descend dans les parties habitées, où la graine de morgeline et de renouée

forme sa principale nourriture, on le voit souvent se percher sur la tête des hommes. Les naturalistes danois le comparent pour la grosseur au rindill, qui est le plus petit oiseau d'Islande; et quoiqu'ils présentent ce dernier comme une mésange, l'habitude qu'il a de tenir la queue dressée presque perpendiculairement appartient davantage au roitelet, et la comparaison qu'ils font des deux oiseaux sembleroit assez favorable à l'opinion de Buffon. (Ch. D.)

AUGEA (*Bot.*), Thunb. Nov. gen. Diss. acad. vol. 1, p. 125; genre de plantes dont la famille n'est pas déterminée, et dont le caractère est d'avoir un calice d'une seule pièce à cinq divisions, dix étamines attachées à la base du calice, et réunies par les filets en un tube (nectaire, Thunb.) court, qui embrasse un ovaire supérieur, terminé par un style filiforme surmonté d'un stigmate obtus; une capsule charnue, cylindrique, s'ouvrant en dix valves, divisée en dix loges, remplies de graines lenticulaires, enveloppées d'une tunique blanche. Thunberg a établi ce genre sur une seule espèce: c'est une herbe du cap de Bonne-Espérance, haute d'environ un pied, foible, charnue, divisée dès la base en rameaux garnis de feuilles demi-cylindriques, longues d'un demi-pouce, opposées et embrassantes; les supérieures ont à leur aisselle une, deux ou trois petites fleurs, portées chacune sur un pédoncule long de quelques lignes. (Mas.)

AUGIA (*Bot.*), genre de plantes décrit par Loureiro dans la Flore de la Cochinchine, et placé par Jussieu dans la famille des guttifères. Il a pour caractère un petit calice d'une seule pièce, cinq pétales oblongs attachés au réceptacle, un grand nombre d'étamines attachées au même point, un ovaire terminé par un style et un stigmate obtus, un drupe aplati de haut en bas, à peu près comme une lentille, petit, luisant et renfermant sous l'enveloppe charnue un noyau aplati de la même manière et n'ayant qu'une loge. L'arbre précieux qui, selon Loureiro, produit le vrai vernis de la Chine (voyez VERNIS), est la seule espèce qui constitue ce genre. Cet arbre croît dans la Cochinchine, la Chine et le royaume de Siam. Sa hauteur est médiocre; ses rameaux s'élèvent verticalement, et sont garnis de feuilles ailées, composées de cinq paires de fo-

lioles entières, placées le long du pétiole commun, terminé par une foliole impaire. Les fleurs sont disposées vers les sommités des rameaux, où elles forment des panicules. Lorsqu'on veut obtenir le vernis, on blesse l'écorce, et il découle de la blessure sous la forme d'un suc résineux très-visqueux. On l'emploie pur, ou mêlé de diverses substances colorées. Tout le monde connoît le poli et l'éclat des petits objets de luxe sur lesquels on l'applique. Cette résine est employée dans l'Inde comme médicament, après l'avoir fait bouillir pour lui enlever un principe volatil d'une âcreté extrême. Les médecins de la Cochinchine la font prendre ordinairement à leurs malades sous forme de pilules. Elle produit, selon Loureiro, de très-bons effets, comme échauffante, résolutive, emménagogue et vermifuge. Voyez Badamier. (Mas.)

AUGITE. (*Minér.*) L'augite des anciens est à peine nommée par eux : aussi ne peut-on la rapporter exactement à aucune pierre connue. Il paroît qu'elle étoit verte. Les uns ont dit que c'étoit la turquoise ; d'autres, tels que Wallerius, l'ont regardée comme l'émeraude aigue-marine.

L'augite de Werner est le pyroxène d'Haüy. Voyez Pyroxène. (B.)

AUGUO. (*Bot.*) Les provençaux nomment ainsi l'algue des vitriers, connu des botanistes sous le nom de zostère, *zostera oceanica*, *L.* (J.)

AUGURE (*Entom.*), espèce d'insecte hémiptère du genre Réduve. (C. D.)

AUGURE DE LIN. (*Bot.*) Voyez Agourre de lin, Cuscute.

AUK. (*Ornith.*) On appelle ainsi le pingouin dans la partie septentrionale de l'Angleterre. (Ch. D.)

AUKEB (*Ornith.*), nom arabe du grand aigle, *aquila chrysaëtos*, *L.* (Ch. D.)

AUKPALLARTOLIK (*Ornith.*), nom donné par les Groenlandois au coq, introduit dans leur pays par les colons qui y ont fixé leur domicile. (Ch. D.)

AULACIA. (*Bot.*) Loureiro (Flore de la Cochinchine) décrit sous ce nom un petit arbre à feuilles alternes, simples et crénelées, à fleurs verdâtres, en grappes terminales,

qui a beaucoup de rapport dans sa fructification avec le wampi, *cookia*, et n'est peut-être qu'une espèce du même genre. Il en diffère par son calice divisé moins profondément; sa baie a cinq loges, remplies chacune de deux semences, et ses feuilles simples. On attribue à ses feuilles une vertu emménagogue. Son fruit n'est pas bon à manger. (J.)

AULIQUE. (*Rept.*) C'est le nom d'une couleuvre. Voyez Couleuvre. (F. M. D.)

AULNE. (*Bot.*) Voyez Aune.

AULNÉE. (*Bot.*) Voyez Aunée.

AULOSTOME. (*Ichtyol.*) Ce genre de poisson, ainsi nommé par Lacépède à cause de sa bouche en flûte, doit être placé après les fistulaires.

Caract. gen. Les mâchoires sont étroites, très-allongées, en forme de tube, avec l'ouverture de la bouche au bout du museau. Le corps et la queue sont très-allongés. Il a de petites nageoires, dont une dorsale située au-delà de l'anus et au dessus de l'anale. Une rangée longitudinale d'aiguillons, réunis chacun à une petite membrane placée sur le dos, tient lieu d'une première nageoire dorsale.

On n'en connoît qu'une espèce,

L'Aulostome chinois. Il est rougeâtre, tacheté de brun foncé, avec huit raies longitudinales, blanches. Il n'a pas de langue ni de dents. Il a jusqu'à trois pieds de longueur. Sa première dorsale a dix ou onze aiguillons. On le trouve dans la mer des Indes orientales, où il se nourrit d'œufs de poissons et de vers. Gazola a trouvé ce poisson, ou une espèce très-voisine, dans les carrières du mont Bolca près Vérone. Bloch, pl. 238.

B. — 4. 1 D. — 10 ou 11. 2 D. — 24. P. — 17. V. — 6. A. — 27. C. — 13.

AULX (*Bot.*), nom pluriel de l'ail, qui est l'*allium* des Latins, l'*ayos* des Espagnols, l'*aglio* des Italiens, le *garlick* des Anglois, etc. Voyez Ail. (J.)

AUMARINO. (*Bot.*) Voyez Amarinié.

AUMUSSE (*Moll.*), esp. Voyez Cône, genr. (Duv.)

AUNE (*Bot.*) ou Aulne, *Alnus*, genre d'arbres amentacés, voisin du genre du bouleau. Linnæus l'a réuni à ce dernier genre, lors de la publication de son Species plantarum, en 1753, ne jugeant plus suffisans les caractères distinctifs établis par Tournefort et que lui-même avoit adoptés d'abord, savoir, que dans le bouleau les chatons femelles sont cylindriques et les semences ailées, au lieu que dans le genre Aune les chatons sont ovoïdes et les graines anguleuses. Gærtner, en rétablissant ce genre, a fait remarquer en outre que dans les chatons mâles il se trouve au bouleau douze étamines sans calice, et à l'aune, quatre étamines seulement avec un calice à quatre divisions profondes.

Dans cette séparation il se trouve cinq espèces du *betula* de Linnæus à restituer au genre *Alnus*. La plus importante est celle même qui a reçu chez les Latins le nom *alnus* (aune), parce qu'elle s'alimente dans les rivières, *alitur amne*; c'est celle que plus de la moitié de la France nomme vergne, verne et averne, et qui se fait remarquer par la fraîcheur et la gaieté de sa verdure, jusques dans l'arrière-saison : ses feuilles sont légèrement gluantes. Voyez la figure dans Duhamel, Tr. des arbres.

2.° Une variété à feuilles découpées très-profondément, qui se trouve près de Caen, suivant Duhamel, et qu'on a beaucoup multipliée pour l'ornement des jardins.

3.° L'aune à feuilles oblongues, *alnus elongata*, qui diffère essentiellement du commun en ce que les aisselles des veines inférieures ne sont pas velues.

4.° L'aune à feuilles dentées en scie, *alnus serrulata*, qui croît en Pensylvanie.

5.° L'aune blanchâtre, *alnus incana*, à écorce cendrée, feuilles cotonneuses en dessous ; les aisselles des veines nues : sur les montagnes d'Europe, notamment près de Lyon.

6.° L'aune à feuilles crépues, *alnus crispa*, de la baie d'Hudson : les veines de dessous velues, leurs aisselles nues.

L'aune se plaît au bord des eaux comme le saule, mais on ne l'étête pas ordinairement : il souffre d'être

émondé en totalité comme une perche, et repousse constamment ; ce qui lui donne une forme factice de pyramide, qui ne vaut pas cependant sa forme naturelle pour les jardins pittoresques. Les aunaies ou aunettes réussissent dans les terrains frais, et forment de très-belles masses.

Les autres espèces trouvent chacune leur place dans les jardins d'agrément. Toutes se multiplient bien de bouture, de souches éclatées, ou de tiges coupées et couchées de manière à faire prendre racine à tous les bourgeons qui en sortent. Elles peuvent être greffées sur l'aune commun, qu'on élève fort bien de graines en les semant fraîches, ou les gardant stratifiées dans des fosses.

Le bois d'aune se corrompt facilement à l'air, mais il dure très-long-temps dans l'eau, ce qui le rend propre pour des pilotis, et surtout pour les corps de pompe et tuyaux de conduite : il étoit destiné à ces usages dès le temps de Vitruve. Comme léger, on l'emploie pour des échelles et pour les perches de toute espèce. En Guienne il est employé pour échalasser la vigne.

On fait une grande quantité de pelles et de sabots de bois d'aune, enfumé pour le durcir. Comme il prend bien le noir, les tourneurs et les ébenistes en emploient beaucoup.

Les boulangers et pâtissiers en font cas pour chauffer leurs fours, ainsi que les verriers. Son écorce est bonne pour tanner les cuirs; elle est, ainsi que ses fruits, au nombre des drogues propres à tirer du fer une bonne teinture noire, comme le fait la noix de galle.

En médecine on a regardé ses fruits comme un astringent rafraîchissant. Les feuilles fraîches, appliquées sur les tumeurs, les dissipent quelquefois, ainsi que les inflammations : bouillies dans l'eau, elles fournissent le meilleur soulagement aux pieds fatigués d'une marche forcée. Elles servent, même sèches, à la nourriture des animaux. Linnæus a écrit que les Lapons tirent du liber de l'aune une teinture rouge pour les vêtemens.

Ce n'est point l'aune, mais la bourdène, qui, sous le nom d'aune noir, se trouve au nombre des morts-bois, c'est-à-dire, des bois de petite essence, et qui cependant retrouve

une valeur intéressante par la préférence qu'obtient son charbon dans la composition de la poudre à canon. Voyez Bourdène. (D. de V.)

AUNE NOIR (*Bot.*), nom de la bourdène dans quelques pays. (J.)

AUNÉE ou Aulnée (*Bot.*), nom vulgaire de l'*inula helenium*, L. Voyez Inule officinale. (D. P.)

AURA. (*Ornith.*) Les Indiens de la Guiane françoise donnent ce nom et celui d'*ouroua* au vautour urubu, *vultur aura*, L. (Ch. D.)

AURADE ou AURATA. (*Ichtyol.*) On nomme ainsi, dans plusieurs ports de la Méditerranée, surtout à Malte, 1.° la dorée et le zée gal (voyez Zée), 2.° le spare dorade (voyez Spare). (F. M. D.)

AURAUNE. (*Ichtyol.*) Bloch a décrit sous ce nom un poisson que les habitans du Brésil rangent parmi leurs *acarauna*, et que Lacépède a placé parmi les holacanthes et sous le nom d'holacanthe bicolor. Voyez Holacanthe. (F. M. D.)

AURE. (*Ornith.*) Le Dictionnaire des voyages désigne sous ce nom le cozcaquauhtli ou roi des vautours, *vultur papa*, L. (Ch. D.)

AUREILLETOS (*Bot.*), nom provençal de la renoncule éclaire, *ranunculus ficaria*, dont la feuille est arrondie. (J.)

AURÉLIE (*Entom.*), *Aurelia*, synonyme du mot chrysalide. (C. D.)

AURÉLIÈRE (*Entom.*), nom vulgaire du perce-oreille. Voyez Forficule. (C. D.)

AURÉOLE (*Ornith.*), espèce de bruant qui vit en troupes dans la Sibérie et au Kamtschatka, où il habite les lieux plantés de saules et de peupliers, et où il fait entendre un cri pareil à celui de l'ortolan de roseaux. C'est l'*emberiza aureola* de Gmelin. (Ch. D.)

AURICULAIRE (*Bot.*), *Auricularia*, genre de plantes de la famille des champignons, établi par Bulliard et compris parmi les théléphores de Persoon. Voyez Théléphore. (P. B.)

AURICULE. (*Moll.*) Lamarck comprend dans ce nouveau genre qu'il a créé, l'espèce de volute appelée vulgaire-

ment oreille de Midas, *voluta auris-midæ*, L. Voyez Volute. (Duv.)

AURICULE ou OREILLE D'OURS (*Bot.*), espèce de primule, ainsi nommée par rapport à la forme de ses feuilles. Tournefort en faisoit un genre à raison de son calice beaucoup plus court que le tube de la corolle. (D. de *V.*)

AURICULE, *Auriculatus* (*Bot.*), terme appliqué aux feuilles dont le disque se prolonge dans la partie inférieure en deux appendices séparés du pétiole. (P. R.)

AURICULITE. Voyez Huître et Griphée, genr. (Duv.)

AURIFLAMME. (*Ichtyol.*) Ce nom est donné par Linnæus et Lacépède au *mullus ambir* de Forskal. Voyez Mulle. (F. M. D.)

AURIOL ou Auriou (*Ornith.*), anciens noms françois du loriot commun, *oriolus galbula*, L. (Ch. D.)

AURIOL. (*Ichtyol.*) Le maquereau est connu sous ce nom sur une partie des côtes méridionales de France. (F. M. D.)

AURITE. (*Ichtyol.*) C'est le nom spécifique que Daubenton et Lacépède ont donné au *labrus auritus*, L. Voyez Labre. (F. M. D.)

AUROCHS (*Mamm.*), mot allemand qui signifie bœuf de montagne, et qui désigne un animal du nord de l'Europe, regardé généralement, quoique peut-être sans preuve suffisante, comme la souche de nos bœufs domestiques. Le mot latin *urus* n'est qu'une corruption d'*aurochs*. Voyez Bœuf. (C.)

AURON. (*Rept.*) Selon Bosc, c'est le nom spécifique d'une couleuvre d'Amérique. Il paroît qu'il y a eu erreur dans l'impression de cet article du Dictionnaire de Déterville; Bosc a sans doute voulu citer la couleuvre aurore, qui est connue des naturalistes. (F. M. D.)

AURONE (*Bot.*), *Abrotanum*, ancien genre de plantes qui a été réuni par Linnæus à celui de l'*artemisia*. Voyez Armoise. (D. P.)

AURONE DES CHAMPS. (*Bot.*) Voyez Armoise des champs.

AURONE DES JARDINS, Aurone male. (*Bot.*) Voyez Armoise citronelle.

AURONE FEMELLE. (*Bot.*) Voyez SANTOLINE CUPRESSIFORME.

AURORAS (*Bot.*), nom péruvien d'un quamoclit, *ipomœa glandulifera*, Ruiz et Pav. Fl. 2, p. 12, t. 121, dont les fleurs s'ouvrent au lever de l'aurore. (J.)

AURORE (*Entom.*), nom d'un papillon de jour du sous-genre des brassicaires, qui vit sur le cresson élégant. Voyez PAPILLON DU CARDAMINE. (C. D.)

AURORE (*Phys.*), lumière qui précède le lever du soleil et que les astronomes appellent crépuscule du matin. Voyez CRÉPUSCULE.

AURORES AUSTRALES, BORÉALES, ou plus exactement AURORES POLAIRES, phénomènes lumineux qui se montrent quelquefois la nuit dans notre hémisphère, vers la partie boréale du ciel, et que plusieurs navigateurs qui se sont avancés vers le pôle austral, et Cook, qui dans son second voyage à la mer du Sud s'en est le plus approché, ont observé aussi dans l'autre hémisphère.

La forme de ces phénomènes varie beaucoup dans les détails; mais ils commencent en général par un nuage contigu à l'horizon du côté du pôle, et duquel s'élancent dans la partie supérieure du ciel, des jets de lumière plus ou moins multipliés et plus ou moins vifs, suivant les circonstances.

Les aurores boréales n'ont commencé à être observées et décrites avec quelque soin que dans le siècle dernier; jusques-là, celles qui présentoient beaucoup d'éclat paroissoient aux yeux du vulgaire des simulacres de combats, présages des désastres que les révolutions politiques traînent à leur suite : depuis que les physiciens en ont fait un sujet de recherches, le préjugé paroît anéanti. Cet avantage précieux qu'on doit aux écrits qu'ils ont publiés sur ce sujet, compense le peu de succès qu'ils ont eu dans les diverses explications qu'ils ont données du phénomène, et dont aucune, jusqu'ici, ne paroît avoir obtenu l'assentiment général des hommes instruits.

Le Traité des aurores boréales par de Mairan renferme l'extrait de ce qui a été écrit sur ce sujet, et toutes les observations connues jusqu'au moment de sa publication.

L'auteur attribue le phénomène à l'atmosphère du soleil, qu'il suppose s'étendre jusqu'aux limites de l'atmosphère terrestre, puis être entraînée par le mouvement de rotation de notre globe, et poussée vers les pôles par ce mouvement. Voyez Atmosphère.

D'autres physiciens pensent que c'est un effet de l'Électricité (voyez ce mot); quelques-uns même ont cru en apercevoir des signes certains, et, trouvant que les aurores polaires agissoient sensiblement sur la direction de l'aiguille aimantée, ont cherché dans les analogies qu'offrent l'électricité et le magnétisme, la cause de la situation particulière qu'affecte ce phénomène : mais les faits sur lesquels s'appuient ces conjectures ne sont pas bien constatés.

Monge explique les aurores polaires par une suite de réflexions successives de la lumière du soleil, par des nuages qui la font passer de l'hémisphère où se trouve le soleil à celui qu'il a cessé d'éclairer immédiatement.

Les aurores polaires, rares en France et plus encore en Italie, sont très-fréquentes dans les régions plus septentrionales, et sont un bienfait pour ces pays, plongés pendant leur hiver dans des ténèbres si longues.

L'observation simultanée d'une même aurore polaire en différens lieux du globe, a montré que ce phénomène se passoit à une grande distance de la terre, si toutefois on peut regarder comme les mêmes les jets lumineux aperçus en chaque endroit.

Les calculs faits par de Mairan sur quelques apparitions remarquables, donnent cent soixante, deux cents et même trois cents lieues pour la distance du météore à la terre. (L.)

AURUELO (*Bot.*), nom provençal d'une espèce de centaurée, *centaurea solstitialis*, qui, dans la division de ce grand genre, se rapporte à celui de la chausse-trape, sous le nom de *calci-trapa solstitialis*, L. (J.)

AUSQUOY (*Mamm.*), nom du caribou ou du rhenne chez les Hurons, selon Sagard. Théodal. Voyez Cerf. (C.)

AUSTRALITE et Australsand. (*Minér.*) On a donné ce nom à un sable grisâtre trouvé à Sidney-cove, dans le nouveau pays de Galles méridional.

Wedgwood a cru y reconnoître une substance terreuse d'une nature particulière, à laquelle Delametherie donna le nom de terre sidnéienne; mais Klaproth, ayant répété l'analyse de Wedgwood, n'a plus trouvé dans ce sable que de l'alumine, de la silice et un peu de fer. (B.)

AUSTRUCHE (*Bot.*), nom françois donné dans des livres anciens à l'impératoire. C'est une mauvaise traduction des mots latins *astrantia* et *ostruthium*, sous lesquels cette plante est désignée dans ces mêmes livres. (J.)

AUTOMNAL (*Ornith.*), espèce de pinson qui se trouve à Surinam, dont la tête est de couleur ferrugineuse, le bas-ventre de couleur de brique, et le reste du corps verdâtre. C'est le *fringilla autumnalis* de Gmelin, nom impropre, puisqu'on ne connoît point d'automne à Surinam, où il n'y a que la saison des sécheresses, l'été, et celle des pluies, l'hiver. (Ch. D.)

AUTOMNE (*Phys.*), l'une des quatre saisons de l'année, commençant au vingt-trois Septembre, jour du passage apparent du soleil par l'équinoxe du signe de la balance, et finissant au vingt-deux Décembre, jour de son passage par le solstice du capricorne. La terre, dont on transporte le mouvement au soleil pour se conformer aux apparences, parcourt alors réellement les signes du belier, du taureau et des gémeaux. Voyez à l'article Système du monde les mouvemens de la terre. (Lac.)

AUTOUR. (*Ornith.*) Cet oiseau de proie, qui a les caractères génériques de l'Épervier, et dont on trouvera la description sous ce mot, est le *falco palumbarius* de Linnæus. (Ch. D.)

AUTOUR (*Bot.*), écorce légère, spongieuse, sans goût et sans odeur, apportée du Levant, employée dans la préparation du carmin. (J.)

AUTOURSERIE (*Ornith.*), nom donné à la chasse qui se fait avec l'autour. Celui qui a soin de dresser les autours et de les faire voler, s'appelle autoursier ou autrussier. Voyez Épervier. (Ch. D.)

AUTRUCHE (*Ornith.*), *Struthio*. Linnæus a réuni en un seul genre, sous la dénomination de *struthio*, les quatre oiseaux terrestres connus jusqu'à présent comme ayant des ailes

impropres au vol, c'est-à-dire, l'autruche, le touyou ou cheuque, le casoar, et le dronte. Il les a placés dans l'ordre des gallinacés, auquel ils appartiennent en effet, d'après la forme de leur bec, leur pesanteur et leur séjour dans les terrains secs, quoique, par la hauteur de leurs jambes, les trois premiers se rapprochent des échassiers ; mais il existe entre les quatre oiseaux des différences essentielles, qui ont suffisamment autorisé Brisson à en former quatre genres distincts, sous les noms de *struthio*, *rhea*, *casuarius* et *raphus*. Le premier n'a, en effet, que deux doigts en devant, sans doigt derrière : le second a trois doigts devant et une simple callosité au lieu de pouce : le troisième, qui a aussi trois doigts devant et point de callosité à la place du pouce, se distingue encore par le casque de corne qu'il porte sur la tête : le quatrième, dont les jambes sont bien plus courtes, a quatre doigts, et c'est un oiseau à ranger parmi les espèces actuellement détruites, tandis que l'autruche, dont il est fait mention dans l'ancien Testament, subsiste depuis les premiers temps, sans altération et toujours dans la même terre, c'est-à-dire dans toute l'Afrique, depuis la Barbarie jusqu'au cap de Bonne-Espérance.

L'autruche est le plus grand de tous les oiseaux : elle atteint sept à huit pieds de hauteur et pèse jusqu'à quatre-vingts livres. La longueur de ses jambes et de son cou et différentes habitudes l'ont fait comparer au chameau ; Eldémiri dit même, dans son Histoire des animaux, dont on trouve un extrait à la suite du poëme de la Chasse, traduit d'Oppien par Belin de Ballu, que le vulgaire croyoit, en Arabie, l'autruche née d'un chameau et d'un oiseau. C'est de ces rapprochemens que sont dérivées les dénominations qu'elle a reçues dans les divers pays : le nom persan de *suturmorgh* signifie à la lettre chameau-oiseau, et il en est de même du *srouthos* des Grecs et du *struthio-camelus* des Latins. Nous ne dirons pas cependant avec Aristote, que l'autruche soit d'une nature équivoque, *partim avis, partim quadrupes;* mais dans la chaîne des êtres c'est elle qui forme évidemment le passage entre les oiseaux et les mammifères. Si, condamnée par sa masse à rester sur

la terre, elle est privée d'une faculté qui distingue éminemment les volatiles, en revanche la rapidité de sa course surpasse celle de tous les animaux connus.

L'autruche, considérée dans ses caractères génériques, offre extérieurement une tête fort petite, ayant la partie supérieure chauve et calleuse, et la partie inférieure garnie de poils clair-semés, blancs et brillans; un bec droit, court, mousse, aplati horizontalement et ayant une large ouverture; des oreilles découvertes et dont l'orifice est garni intérieurement de poils; des yeux grands et vifs, disposés de manière à voir les mêmes objets de tous les deux à la fois, et ayant la paupière supérieure mobile et bordée de cils; un cou mince, long d'environ trois pieds, dont la peau, de couleur de chair livide, est recouverte des mêmes poils que le derrière de la tête; des ailes sans proportion avec le corps, armées chacune de deux piquans semblables à ceux du porc-épic, et dont les plumes ont des tiges flexibles et ondoyantes, et des barbes séparées les unes des autres, sans nulle disposition à s'accrocher, raison pour laquelle elles ne sont pas propres au vol; une queue dont les pennes ont la même structure; des cuisses dégarnies de plumes, ainsi que le dessous des ailes, où la peau est d'un blanc rougeâtre; des jambes recouvertes d'une peau ridée et dont la force est extraordinaire; des pieds nerveux, garnis de grosses écailles; deux doigts dirigés en avant, ayant chacun trois phalanges, et joints à leur base par une forte membrane qui s'étend jusqu'à la première articulation; le doigt intérieur beaucoup plus long que l'autre, seul armé d'un ongle court et obtus; point de doigt derrière.

Le même oiseau présente aussi dans son squelette et sa conformation intérieure, des particularités dont plusieurs le rapprochent des quadrupèdes. Sa langue très-courte a la forme d'un fer-à-cheval, et fait en arrière une saillie que quelques auteurs ont prise pour une épiglotte. Le sternum, qui dans les autres oiseaux a la forme d'une quille de navire, présente ici une espèce de bouclier, qui est favorable aux mouvemens de l'oiseau lorsque, pour se coucher, il est obligé de plier d'abord le genou, de s'ap-

puyer ensuite sur le sternum, et enfin sur toute la partie inférieure du corps. Entre son jabot et son gésier est une grande dilatation qu'on peut regarder comme un estomac particulier, de sorte que l'autruche en a trois, comme les animaux ruminans. Son rectum se dilate subitement en un très-grand cloaque, que quelques anatomistes ont pris pour une vessie. L'urine s'y rassemble, et l'autruche la rend avant les excrémens solides, qui sont secs, noirs et par petites boules, comme ceux des brebis et des chèvres; mais ils sont enduits d'une matière blanche comme ceux des autres oiseaux. L'organe de la génération dans le mâle est fort grand, et composé de deux ligamens blancs, solides et nerveux, qui ont quatre lignes de diamètre et sont revêtus d'une membrane épaisse. Quatre muscles appartiennent conjointement à l'anus et à la verge, qui sort quand l'animal urine. Ce membre, qui, suivant Harvey, ressemble pendant l'érection à une langue de bœuf, et qui avoit cinq pouces et demi de longueur dans un individu disséqué par G. Warren, n'a ni gland ni prépuce; on n'y a même point aperçu de canal, mais un simple sillon creusé à la face supérieure, par lequel paroît s'écouler la semence. Les anatomistes de l'Académie des sciences ont aussi regardé comme une sorte de clitoris dans les femelles un appendice mince, d'environ trois lignes de longueur, qui est formé du noyau cartilagineux de la seconde et dernière poche intestinale.

En examinant les sens de l'autruche, on remarque que les narines, situées dans le bec supérieur, non loin de la base, ont à chacune des deux ouvertures une protubérance cartilagineuse, revêtue d'une membrane très-fine. Ces ouvertures communiquent avec le palais par deux conduits qui y aboutissent dans une fente considérable : mais il ne faut pas conclure de la structure un peu compliquée de cet organe, que l'autruche excelle par le sens de l'odorat, qu'elle a, au contraire, fort mauvais; car ce sens est celui qui sert le plus aux animaux pour le discernement de leur nourriture, et l'autruche en a si peu à cet égard qu'elle avale le fer, les cailloux, le verre, le cuivre même malgré sa mauvaise odeur, et qu'au rapport de Vallisnéri

un de ces oiseaux est mort pour avoir dévoré une grande quantité de chaux vive.

Ce fait prouve que l'autruche a le sens du goût aussi obtus et aussi foible que celui de l'odorat. En effet, les gallinacés et autres granivores, qui n'ont pas les organes du goût fort sensibles, et qui avalent bien de petites pierres lorsqu'elles sont mêlées avec les graines, se laisseroient plutôt mourir de faim que de toucher à cette substance corrosive : aussi ne découvre-t-on aucun vestige de papilles nerveuses sur la langue de l'autruche.

Quoique cet oiseau ait les oreilles conformées de la manière la plus propre à favoriser les sensations qui dépendent de cet organe, que leur ouverture soit fort grande, et qu'elles ne soient point ombragées de plumes, Léon-l'Africain regardoit l'autruche comme privée de l'ouie : mais si elle est sourde, ce ne peut être, comme l'observe Guenau de Montbeillard, que dans la saison de l'amour, et par un effet semblable à celui qu'on remarque dans le tétras. Dans toute autre circonstance, l'autruche entend très-bien ; elle a aussi l'œil bon et la vue forte.

On ne connoît qu'une espèce d'autruche, *struthio camelus*, *L.* Elle appartient exclusivement à l'ancien continent ; les déserts sablonneux de l'Afrique sont les lieux dans lesquels elle fixe son séjour habituel. On la trouve depuis l'Égypte et la Barbarie jusqu'au cap de Bonne-Espérance, dans les îles voisines et les parties de l'Asie qui confinent à ce continent. Elle est moins commune aux environs de Goa qu'en Arabie, et il n'en existe plus au-delà du Gange.

Chez le mâle et la femelle l'iris est de couleur de noisette, et le bec de couleur de corne, excepté le bout, qui est noirâtre. La moitié inférieure du cou, le dos, le croupion, la poitrine et le ventre, sont couverts de plumes noires, mêlées de quelques plumes blanches et grises ; les grandes plumes des ailes et de la queue sont d'un très-beau blanc ; les pieds sont gris. Les sexes présentent d'ailleurs quelques différences. Le mâle est ordinairement d'un brun noir, mêlé de plumes blanches ; cette dernière couleur est celle des grandes plumes des ailes et de la queue.

Dans le temps du rut la peau de son cou et de ses cuisses est rouge et paroît telle au travers du duvet qui la recouvre. La femelle est brune ou d'un gris cendré partout où le mâle est d'un noir éclatant, et elle n'a de plumes noires qu'à la queue et aux ailes. Les jeunes sont d'un gris cendré la première année : ils ont des plumes sur la tête, le cou et les cuisses; mais ces plumes tombent bientôt d'elles-mêmes et ne sont pas remplacées par d'autres.

Il existe beaucoup de figures de l'autruche. Celles d'Aldrovande, de Gesner et de Jonston, ne rendent pas les vraies proportions; elles font d'ailleurs les deux doigts égaux, et supposent un ongle au petit doigt : celles de Brisson et de Buffon ne donnent point une juste idée de la disposition des plumes; la figure enluminée de ce dernier, N.° 457, est surtout fautive à cet égard. Les figures de Willughby et de Brown, faites d'après des individus trop jeunes, ont la tête trop forte; les couleurs du cou et des jambes sont mal rendues dans celle de Brown. La figure de Latham, où l'on retrouve un ongle au petit doigt, rend mal les plumes des ailes. Ces défauts ne subsistent pas dans la figure dessinée sous les yeux du professeur Cuvier, pour servir à son Histoire des animaux de la ménagerie du Muséum national, ouvrage où l'exactitude des gravures répond à celle du texte.

L'autruche est herbivore; mais quoique les végétaux forment la base de sa nourriture et qu'on la voie souvent paître dans le midi de l'Afrique, elle est si vorace, et a les sens du goût et de l'odorat si obtus, qu'elle dévore indistinctement les substances animales et minérales, jusqu'à ce que son grand estomac soit entièrement plein. Elle avale donc sans choix, et seulement pour lui servir de lest, du bois, des pierres, du verre, du fer, du cuivre, de l'or, de la chaux, etc. La force de l'estomac rend très-facile pour cet oiseau la digestion des substances véritablement alimentaires; mais le cuivre, loin de s'y tourner en nourriture, y agit comme poison, et les clous en percent souvent les membranes. Cependant, quoique l'autruche ne digère pas le fer, non-seulement on en trouve dans son estomac des morceaux usés comme ils le seroient par

la trituration avec d'autres corps durs, mais évidemment rongés par quelque suc et présentant des gerçures que ce suc a pu seul produire. Cuvier s'est assuré de ce fait sur l'individu mort à la ménagerie du Muséum, qui avoit dans le corps près d'une livre pesant de pierres, de morceaux de fer ou de cuivre et de pièces de monnaie, à demi usés. Cet oiseau préféroit l'orge à toute autre nourriture, et il en mangeoit chaque jour quatre livres avec une livre de pain et environ dix têtes de laitue.

Quoique l'opinion générale en Arabie soit que l'autruche ne boit point, et que, suivant Eldémiri, elle évite même les lieux où il y a de l'eau, celle qui existe encore en ce moment à la Ménagerie boit en été quatre pintes d'eau par jour, et en hiver, où l'on est obligé de la tenir renfermée, elle en boit plus de six. Mais ces faits observés dans l'état de captivité ne semblent pas devoir tout-à-fait détruire l'assertion des Arabes; car, outre que l'autruche habite des pays brûlans et arides, où il pleut très-peu, et dans lesquels l'eau se rencontre difficilement, la proportion inverse qu'on remarque dans la quantité d'eau que l'autruche prisonnière à Paris boit en été et en hiver, doit faire entrer pour beaucoup dans les causes de la soif la captivité plus ou moins étroite dans laquelle est retenu cet oiseau, habitué à de grands exercices.

Malgré les avantages que l'autruche pourroit tirer de sa force vis-à-vis d'autres animaux, elle n'en attaque aucun; et lorsqu'elle est obligée de se défendre, elle ne le fait qu'avec son bec, les piquans de ses ailes et les pieds : d'ailleurs, pour peu que la partie soit inégale, c'est à la fuite qu'elle a recours pour se soustraire aux dangers. Néanmoins, outre qu'elle peut opposer aux atteintes extérieures un cuir épais et dur, et un large sternum formant cuirasse, Thévenot en a vu une renverser un chien d'un coup de pied : Pline attribue même à ces oiseaux la faculté de lancer ainsi des pierres. Mais il n'est pas étonnant qu'un animal doué d'un instinct borné ne tire point parti de tous les moyens dont la nature l'a pourvu. Au reste, quoiqu'on en fasse ordinairement l'emblème de la stupidité, et qu'on prétende même que, lorsqu'elle a ca-

ché sa tête et ne voit plus le chasseur, elle se croit à l'abri des poursuites; ce fait eût-il été réellement observé, ne pourroit-il pas être, chez une autruche exténuée de fatigue et sans moyens d'évasion, le résultat d'une connoissance particulière de la débilité d'un de ses organes? On sait qu'à l'exception du vertex, fortifié par une plaque de corne, elle a les os de la tête très-tendres : beaucoup de circonstances ont pu lui donner le sentiment de sa foiblesse en cet endroit; et il ne seroit pas étonnant que ce fût la tête qu'elle cherchât plus spécialement à mettre à l'abri d'un choc, soit en l'enfonçant dans un tas de sable, soit en la cachant de toute autre manière. S'il n'y avoit donc contre elle d'autres preuves de stupidité, peut-être faudroit-il chercher le premier motif de cette imputation dans son extrême timidité et dans la douceur de son caractère.

L'autruche fait rarement entendre sa voix, que les écrivains sacrés comparent à un gémissement, et le docteur Brown à la voix d'un enfant enroué. Suivant Sparrmann tout le monde s'accorde à dire, dans les différentes contrées du Cap, que le cri de l'autruche ressemble au rugissement du lion, mais qu'il est moins prolongé. D'autres auteurs ont trouvé du rapport entre ce cri et celui du pigeon; mais cette dernière observation a été faite sur des autruches captives : la voix du mâle étoit un peu plus forte que celle de la femelle. Lorsqu'on les tourmentoit, ils menaçoient en soufflant à peu près comme les oies, et témoignoient aussi leur colère en élevant les ailes et la queue et en les secouant. Les chiens sont les animaux dont la présence paroissoit être la plus désagréable aux deux autruches de la ménagerie du Muséum, et le mâle, en les voyant, frappoit du pied contre les planches de l'enceinte où il étoit retenu, avec autant de force qu'on auroit pu le faire avec un marteau.

Les autruches sont fort lascives et s'accouplent souvent. Il se fait dans cet acte une intromission réelle des parties sexuelles du mâle dans celles de la femelle. On a été à portée d'observer a la ménagerie de Paris la manière dont cet accouplement a lieu. La femelle s'accroupissoit; le

mâle avoit beaucoup de peine à s'arranger ; il prenoit les plumes du dos de la femelle dans son bec et en arrachoit presque toujours quelques-unes. La vivacité des sensations que les deux individus éprouvoient alors, se faisoit remarquer par des mouvemens de la tête et du cou, accompagnés de murmures et de trépidations.

Quoique les oiseaux pesans soient ordinairement polygames, Thévenot assure que les autruches n'ont qu'une seule femelle. Sparrmann adopte aussi cette opinion, mais sur le simple témoignage des Hottentots, et d'après une induction tirée de la nécessité de l'incubation. D'un autre côté, les Cafres ont dit à Thunberg qu'un mâle faisoit son nid avec trois ou quatre femelles à la fois, lesquelles pondoient ensemble vingt ou trente œufs et les couvoient tour à tour (tom. 1.er, in-4.°, p. 252). Le même fait a également été rapporté à l'anglois Barrow; et quoique la monogamie soit le résultat des observations faites par Levaillant, qui n'a en général trouvé qu'une dixaine d'œufs dans les nids d'autruches, ce voyageur a lui-même été témoin d'un fait qui, malgré l'interprétation qu'il lui donne, semble venir à l'appui du sentiment contraire.

Une autruche femelle s'étant levée d'un nid composé de trente-huit œufs de grandeur inégale, outre treize autres distribués plus loin, chacun dans une petite cavité, ce voyageur naturaliste s'enfonça à peu de distance dans un buisson, d'où il vit, pendant la journée, quatre femelles se rendre successivement au nid et se relever tour à tour. L'une de ces femelles est restée pendant un quart d'heure accroupie sur les œufs, quoiqu'une nouvelle venue se fût mise à côté d'elle ; ce qui lui a fait penser que quelquefois, et peut-être dans les nuits fraîches et pluvieuses, elles s'entendoient pour couver à deux et même davantage : mais cette supposition est peu d'accord avec le système de la monogamie absolue. En effet, les diverses autruches femelles ont dû être fécondées avant leur ponte, et le récit même du voyageur en offre la preuve, puisque les petits étoient près d'éclore ; cependant Levaillant n'a vu qu'un mâle sur trois ou quatre femelles : c'est donc vraisemblablement ce mâle qui les avoit fécondées toutes, sans quoi, chaque mâle

étant resté fidèle à sa compagne, il n'auroit pu être question de la ponte de plusieurs dans le même nid, mais seulement du choix de lieux voisins pour l'établissement des nids particuliers ; ce rapprochement auroit suffi pour opérer une association dont le but auroit été, comme l'imagine aussi Levaillant, d'être plus en force et de mieux défendre au besoin leur progéniture. Si ce voyageur, qui a souvent trouvé des nids de dix à douze œufs, en a quelquefois rencontré qui contenoient trop d'œufs pour n'appartenir qu'à une femelle, il paroît plus simple d'en conclure que les nids sont formés par un seul couple dans les cantons où les femelles ne sont pas plus nombreuses que les mâles, et que dans le cas contraire la polygamie a lieu.

Au reste, un fait sur lequel il ne doit pas rester d'incertitude, c'est que les mâles couvent ainsi que les femelles. Levaillant a eu l'occasion de le vérifier plusieurs fois, et notamment dans la circonstance qui vient d'être rapportée, où, le mâle étant venu au déclin du jour, il l'a percé d'une balle. Sparrmann a aussi fait lever de son nid une autruche mâle, et il a trouvé dans ce nid autant de plumes blanches que de noires; ce qui annonçoit la présence successive du mâle et de la femelle.

On ne connoît pas d'une manière précise la saison de la ponte des autruches. Sparrmann a vu à différentes époques des petits dont la taille étoit la preuve de leur naissance dans des temps divers : mais Levaillant observe à ce sujet que si les oiseaux d'une même espèce entrent ordinairement en chaleur en même temps, les œufs peuvent être détruits et les pontes dérangées par plusieurs accidens qui obligent la mère à en faire une seconde et même une troisième ; ce qui expliqueroit comment des petits ne seroient pas encore éclos quand d'autres seroient déjà fort grands.

Il peut donc n'y avoir dans les faits observés à cet égard qu'une apparence de désordre. Mais ce point est d'un moindre intérêt que la remarque faite par Levaillant sur les œufs que l'autruche place à peu de distance de son nid, où ils se conservent frais, pour servir à la première nourriture des petits. Bougainville avoit aussi fait cette remarque, quoiqu'il n'eût pas osé la publier à cause de sa singu-

larité; mais ce fait étoit bien plus anciennement connu dans le pays, comme on en jugera par ce passage d'un auteur arabe déjà cité : « On dit que l'autruche partage ses « œufs en trois portions; qu'elle en couve un tiers, en « donne un autre à manger à ses petits, et laisse le der- « nier exposé à l'air pour qu'il se pourrisse et qu'il s'y « engendre des vers, qui doivent servir de nourriture aux « petits qu'elle couve, lorsqu'ils seront éclos. » Extrait de la grande Histoire d'Eldémiri, à la suite de la traduction du poëme d'Oppien, p. 164.

S'il est ici question d'une division des œufs en trois parts; si l'explication de l'usage auquel l'autruche destine les deux dernières ne s'entend que dans la supposition de deux couvées, et si l'on y parle de vers engendrés par la pourriture dans la troisième portion seulement, tandis que la deuxième est réputée fournir un aliment de la propre substance de l'œuf, ces propositions accessoires, qui ne doivent pas surprendre d'après les préjugés des orientaux et le peu de progrès qu'ils ont fait dans les sciences exactes, n'empêchent pas de s'arrêter à l'assertion principale, et d'y voir l'opinion dès-lors existante sur un fait mieux constaté depuis.

Au reste, le cheuque, celui des oiseaux d'Amérique qui a le plus de rapports avec l'autruche, nourrit également ses petits avec des œufs non couvés. Dobrizhoffer, qui a fait un séjour de plus de vingt années dans le pays des Apibons, nation du Paraguay, dit, en parlant du soin que se donnent les oiseaux de cette espèce pour la conservation de leurs petits : « *Ova adhuc plena ne in lucem jam editis esca* « *desit, a se confracta parvulis alendis impendere solent.* » Hist. de Apibon. Vien. 1784, t. I, p. 344.

Il n'est pas ici formellement question du placement séparé de quelques œufs; mais la circonstance que ceux dont il s'agit n'ont pas été couvés, l'annonce suffisamment, et Nieremberg, p. 217, le dit d'une manière positive.

Dobrizhoffer fait aussi une remarque qui vient à l'appui de la polygamie, et peut servir à expliquer pourquoi il a trouvé tant d'inégalités dans le nombre des œufs dont étoient composés les nids d'autruche. « *Struthionis feminæ,*

« *quotquot vicinæ degunt, ova sua in eodom loco deponunt.* » Il ne faudroit pas s'étonner d'après ce fait, qui peut être commun à l'autruche proprement dite, que les auteurs eussent tant varié sur le nombre d'œufs dont les pontes de celle-ci sont composées, et que ce nombre fût de vingt-cinq selon Aristote, de cinquante selon Willughby, et même de quatre-vingts selon Élien.

Levaillant cite d'ailleurs un fait qui a pu occasioner des erreurs. Quand les sauvages, qui sont friands des œufs d'autruche, en trouvent un nid, ils les enlèvent successivement avec une espèce de rateau, pour que la mère ne s'aperçoive pas qu'on y a touché; et s'ils renouvellent avec précaution cet escamotage, ils peuvent faire pondre jusqu'à cinquante œufs à l'oiseau, qui ne commence pas à couver avant d'avoir complété le nombre ordinaire. De ce qu'un sauvage aura dit à un voyageur qu'il avoit retiré quarante et cinquante œufs d'un nid d'autruche, celui-ci n'a donc pu en conclure avec fondement une variation naturelle dans la ponte, qui ne paroît être en général que de dix à quinze œufs. Ces œufs, dont le fond est d'un blanc sale, marbré de jaune clair, sont très-gros et peuvent contenir une pinte de liqueur. Un de ceux que l'autruche femelle de la ménagerie de Paris a pondus, et qui étoit parfait et aussi grand que les œufs rapportés d'Afrique, s'est trouvé du poids de deux livres quatorze onces. Sparrmann dit qu'une des plus grandes coquilles conservées dans le cabinet de l'académie de Suède pesoit onze onces; elle avoit six pouces et demi de profondeur, contenoit cinq chopines et un quart de liqueur, mesure de France, et sa forme étoit celle d'un œuf ordinaire.

Les autruches ne font pas de nid; elles déposent leurs œufs, sans aucun apprêt, sur le sable, dans lequel elles se bornent à creuser un enfoncement. Sous la zône torride la chaleur du soleil les dispense même, pendant le jour, des soins de l'incubation, qui n'a lieu que pendant la nuit; mais en-deçà et au-delà du tropique les autruches couvent sans intermittence. Jannequin, qui a fait en 1639 un voyage au Sénégal, raconte qu'ayant mis dans un coffre deux œufs d'autruche enveloppés d'étoupes, et les ayant long-temps

après visités, il en a vu un cassé, et qu'il en a fait sortir un petit qui a vécu d'herbes hachées pendant huit jours; mais, malgré le ton de naïveté de cet auteur, on ne peut guères ajouter foi à ce récit, dans lequel se trouvent d'ailleurs des circonstances peu vraisemblables, puisque Jannequin déclare avoir vidé, pour le rapporter en France, le second œuf, qui auroit dû se trouver dans le même cas que le premier, et dont l'autruchon n'auroit pu sortir sans que l'on rompît la coque. On a essayé de faire éclore artificiellement des œufs pondus par l'autruche de la Ménagerie; mais comme cette ponte n'avoit eu lieu qu'après la mort du mâle, peut-être les œufs n'étoient-ils pas fécondés, et la tentative a été sans succès.

On n'a pas de données certaines sur la durée de l'incubation, qui paroît néanmoins être d'environ six semaines. Les petits marchent aussitôt après leur naissance Comme ils trouvent sous la zône torride le degré de chaleur qui leur convient et la nourriture qui leur est propre, leur mère les abandonne aussitôt; mais au cap de Bonne-Espérance et dans les pays moins chauds, elle les aide à trouver leur subsistance, les surveille tant que ses secours lui sont nécessaires, et les défend avec courage.

Le professeur Cuvier, qui a examiné un fœtus prêt à sortir de l'œuf, l'a trouvé partout recouvert de plumes d'un gris roussâtre tacheté de noir. Il avoit trois lignes longitudinales noires sur la tête et sur le derrière du cou. Ce plumage se maintient pendant la première année; mais il tombe ensuite, pour ne plus revenir, sur les parties qui doivent être nues, telles que la tête, le haut du cou, les cuisses, les flancs et le dessous des ailes.

L'autruche a une vigueur si étonnante que, montée par deux hommes, elle court encore plus vîte qu'un excellent cheval anglois. Adanson en a fait l'expérience au Sénégal, où il a été plusieurs fois témoin de ce spectacle. Il faut même avoir pris petit à petit l'habitude d'un pareil exercice pour n'en être pas suffoqué. L'autruche tient toujours les ailes relevées en courant, quoique la contexture des plumes, qui les rend impropres au vol, semble devoir également les empêcher de servir à accélérer la course. Mais

si les ailes, en frappant l'air, ne sont que d'un foible secours, ne peut-on pas du moins les considérer comme un balancier qui maintient le corps en équilibre et le rend plus léger?

Avec ces avantages il sembleroit fort facile à l'autruche de se soustraire aux dangers; cependant les piéges ne sont pas les seuls moyens par lesquels on parvient à s'en rendre maître. Les habitans d'une des contrées de l'Abyssinie, qui se nourrissoient plus particulièrement de ces oiseaux et qui portoient anciennement le nom de Strutophages, ne se bornoient pas à les chasser avec l'arc; suivant Strabon, ils se couvroient aussi de leur peau en passant la main droite dans le cou, et, lui donnant les mêmes mouvemens que fait ordinairement l'autruche, ils répandoient du grain avec l'autre, afin d'attirer les oiseaux dans les piéges qu'ils leur avoient préparés. Oppien rapporte, dans le chant troisième de son poëme sur la Chasse, qu'on employoit aussi des filets, dans lesquels on parvenoit à les enfermer en les poursuivant avec des coursiers ou les lançant avec des chiens. Mais depuis long-temps les Arabes ne se servent plus que de chevaux pour chasser l'autruche. Cet oiseau, qui échapperoit aisément s'il marchoit toujours en ligne droite, décrit au contraire un cercle plus ou moins étendu, que l'Arabe, qui feint de l'observer seulement et non de le poursuivre, sait couper dans le moment le plus opportun. Cette chasse se fait surtout à l'époque où les autruches se réunissent en grandes troupes pour traverser les déserts : inquiétées sans cesse, il ne leur est pas possible de manger; et quand elles sont extrêmement fatiguées, les chasseurs fondent sur elles et les assomment à coups de bâtons. Cette issue a lieu plus promptement lorsqu'outre les chevaux on a des chiens lévriers instruits à leur barrer le chemin. Souvent même on parvient à les prendre vivantes.

Quand les Arabes ont tué une autruche, ils lui ouvrent la gorge, font une ligature au-dessous du trou, et plusieurs d'entre eux, la prenant ensuite par la tête et les pieds, la secouent et la ressassent en divers sens; ils lui font ensuite dégorger par le même trou jusqu'à vingt livres d'une

substance mêlée de sang et de graisse, de la consistance de l'huile figée, qui s'appelle mantèque, et qu'on emploie dans le pays pour la préparation des mets et la guérison de différentes maladies.

Malgré l'extrême penchant que les autruches ont pour la liberté, celles que l'on prend vivantes s'apprivoisent aisément, et se laissent parquer et mettre en troupeaux ; elles souffrent même que les hommes les montent : mais on n'est pas encore parvenu à les diriger à volonté comme le cheval. Néanmoins celles que l'on prend jeunes, et qu'on élève au cap de Bonne-Espérance en les nourrissant de feuilles de laitue hachée et de mie de pain, ont une certaine docilité. Elles se laissent monter, elles grimpent même sur les épaules de ceux qui veulent en faire l'essai, et peut-être réussiroit-on à leur faire porter des fardeaux, ou à les rendre de quelque autre manière utiles aux hommes. Des fermiers du Cap en ont apprivoisé au point qu'ils les laissoient en liberté sortir de la ferme, y rentrer et chercher à leur gré leur nourriture ; mais ils se plaignoient de la voracité de ces animaux, qui avaloient des poulets tout entiers, et fouloient aux pieds les poules.

Moïse avoit interdit aux juifs la chair de l'autruche, comme une nourriture immonde. Celle des vieilles est dure et de mauvais goût ; mais celle des jeunes, lorsqu'elles sont grasses, est mangeable. Les Romains en mangeoient assez communément sous les empereurs, et Héliogabale eut la fantaisie de se faire servir la cervelle de six cents de ces animaux dans un seul repas.

Les œufs d'autruche sont d'une qualité plus grossière et plus compacte que ceux de poule : ils ont un goût douceureux et rassasient davantage. Les habitans du Cap font avec ces œufs des espèces de pâtés chauds ou de puddings, et des omelettes. Comme leur coquille est fort épaisse, on les conserve très-bien à bord des vaisseaux, où ceux de poule ne tardent pas à se corrompre, et l'on fait avec cette coquille des coupes qui durcissent avec le temps et ressemblent assez à de l'ivoire.

Quand les Nasamones, habitans de la Lybie, alloient à la guerre, leurs armes défensives étoient des peaux d'au-

truche, dont le cuir est fort épais, et qui servent encore aujourd'hui de cuirasses à certaines tribus arabes. Les Éthiopiens vendent ces peaux aux marchands d'Alexandrie, où Belon en a vu une grande quantité, tout emplumées, dans les boutiques. Les longues plumes blanches de la queue et des ailes ont été recherchées dans tous les temps; les soldats romains en portoient sur leurs casques, et on les voit encore actuellement ombrager la tête des guerriers. En Turquie, un janissaire qui s'est signalé par quelques faits d'armes a le droit d'en décorer son turban. Au royaume de Congo, ces plumes mêlées avec celles du paon sont employées pour faire des enseignes de guerre. On sait quelle prodigieuse consommation s'en fait en Europe pour les chapeaux, les habillemens de théâtre, les ameublemens, les dais, les cérémonies funèbres, etc. Leur mouvement doux et ondoyant les fait surtout rechercher pour la parure des femmes. On fait beaucoup plus de cas des plumes qui ont été arrachées à l'animal vivant que de celles qu'on lui enlève après sa mort. Les premières se reconnoissent au suc sanguinolent qui sort de leur tuyau pressé entre les doigts; les secondes sont légères, sèches et sujettes à être attaquées par les vers. (Ch. D.)

AUTRUCHE DE MAGELLAN. (*Ornith.*) Sonnini a substitué ce nom à celui de touyou, qui lui avoit été appliqué par Brisson et ensuite par Guenau de Montbeillard. Le touyou ou touyouyou paroît en effet être une espèce de jabiru; et, l'erreur reconnue, il falloit remplacer par un autre nom celui qui étoit devenu impropre et pouvoit donner lieu à des méprises: mais malgré les rapports qui existent entre l'oiseau d'Amérique dont il s'agit, et celui d'Afrique qui est la véritable autruche, les caractères particuliers qu'offre le premier ne permettent pas de le placer dans le même genre, d'après les bases adoptées à cet égard par les méthodistes. En relevant très-judicieusement l'erreur de Brisson et de Buffon, Sonnini n'auroit donc peut-être pas dû se borner à lui donner en françois une simple dénomination spécifique, et présenter l'oiseau comme appartenant au genre Autruche, dont il s'écarte dans des points essentiels. Si, pour ne point propager de fausses applications

des faits historiques, il étoit convenable de supprimer le nom de touyou, ne suffisoit-il pas que Brisson et Mœhring eussent déjà établi le genre *Rhea* sur des fondemens solides, pour appliquer aussi à l'oiseau un nom générique dans notre langue? A l'imitation des deux auteurs qu'on vient de citer, Latham a aussi adopté, dans le deuxième supplément de sa *Synopsis*, le genre *Rhea*; et Molina assurant que l'autruche de Magellan est connue au Chili sous le nom de *cheuque*, qui déjà est indiqué dans plusieurs synonymies, nous n'avons pas trouvé d'inconvénient à l'employer comme terme générique. Cet oiseau est aussi connu sous les dénominations d'autruche bâtarde, autruche de la Guiane et autruche d'Occident; mais l'impropriété de la première est sensible, et la deuxième est également étrange, puisqu'elle désigne l'oiseau comme particulier à un pays où il ne se trouve point. (Ch. D.)

AUTRUCHE ENCAPUCHONNÉE ou A CAPUCHON. (*Ornith.*) L'espèce de capuchon dont la tête de l'oiseau, décrit sous le nom de dronte, a paru enveloppée, l'a fait ainsi appeler par des voyageurs qui se sont avisés de comparer le plus lourd des être ailés à celui dont la course est la plus rapide. (Ch. D.)

AUTRUCHE VOLANTE. (*Ornith.*) L'outarde d'Afrique a été ainsi nommée par quelques voyageurs. (Ch. D.)

AUTRUSSIER (*Ornith.*), mot synonyme d'autoursier. Voyez AUTOURSERIE. (Ch. D.)

AUZUBA. (*Bot.*) Plumier, dans ses manuscrits et ses dessins non publiés, vol. 5, t. 124, cite sous ce nom un grand arbre de S. Domingue, qui est, selon lui, l'acomat du pays, et qu'il croit être le même que l'auzuba dont parle Oviédo dans son Histoire des Indes occidentales. On ne peut, d'après la figure et la description incomplète de Plumier, indiquer le vrai genre de cet arbre, qui a les feuilles alternes, les fruits de forme ovale, jaunes, charnus, remplis d'une humeur visqueuse, au milieu de laquelle est un noyau dur semblable à celui d'une olive. (J.)

AVACARI. (*Bot.*) Jean Bauhin décrit sous ce nom un myrte de l'Inde. (J.)

AVAGNON. (*Moll.*) C'est le nom vulgaire, dans quelques

contrées de la France, d'une espèce de CAME. Voyez ce mot. (Duv.)

AVALANCHES. (*Phys.*) On nomme avalanches dans les Alpes, et LAVANCHES dans les Pyrénées, des masses considérables de neige, qui se détachent des sommets des montagnes, et qui glissent ou roulent avec impétuosité et fracas dans les vallées, entraînant avec elles des pierres et des fragmens de rochers. Les avalanches renversent souvent des arbres et des habitations, et ensevelissent quelquefois des villages entiers sous la neige. Voyez au mot GLACIER tout ce qui est relatif à l'histoire des neiges accumulées sur les hautes montagnes. (B.)

AVALEUR D'OS. (*Ornith.*) La gloutonnerie du héron gigantesque, *ardea argala*, Gmel., lui a fait donner ce nom par les Anglois établis dans l'Inde. (Ch. D.)

AVANACU DES MALABARES. (*Bot.*) C'est le ricin ordinaire. (J.)

AVANCARÉ (*Bot.*), espèce de haricot des Antilles, qui s'élève le long des arbres comme les lianes : elle est dans l'herbier de Surian sous le nom de liane *avancaré.* (J.)

AVAOUSSÈS. (*Bot.*) Voyez AVAUX.

AVARA PALU (*Bot.*), espèce de haricot de Ceilan. (J.)

AVARAMO (*Bot.*), petit arbre du Brésil, cité et figuré par Pison, p. 168, dont les gousses contournées en bracelets font présumer qu'il doit être rapporté au genre *Acacia*, et peut-être à l'espèce nommée *mimosa unguis cati*, *L.*, dont il diffère pourtant par ses folioles aiguës, et qui ne sont pas tout-à-fait disposées de même. Son écorce, amère et dessiccative, est employée en poudre et en décoction pour panser les ulcères anciens : Pison ajoute que son usage a quelquefois opéré la guérison des cancers. (J.)

AVARU (*Bot.*), nom donné dans l'île de Ceilan à l'indigo cultivé, *indigofera tinctoria*, *L.* (J.)

AVAUX (*Bot.*), nom provençal du chêne kermès, *quercus coccifera*, *L.* : les Languedociens le nomment *avaoussès.* (J.)

AVAZ (*Ornith.*), nom que les Arabes donnent à l'oie commune, *anser domesticus*, *L.* (Ch. D.)

AVEKONG (*Ornith.*), nom groenlandois de la tadorne, *anas tadorna*, *L.* (Ch. D.)



AVELINE. (*Moll.*) Voyez Bulime.

AVELINIER. (*Bot.*) C'est une espèce ou variété cultivée du noisetier ordinaire, dont le fruit est nommé aveline, en latin *avellana*, d'Avella, ville de Campanie, près de laquelle croissoit cet arbre. Les Provençaux donnent à cet arbrisseau le nom d'*avellanier*, et les Languedociens celui d'*abelanié*. (J.)

AVELLANÈDE (*Bot.*), cupule du gland de chêne, employée pour tanner les cuirs. Il en vient beaucoup du Levant, recueillie particulièrement sur le chêne dit *vellani*; mais celle des chênes de France serviroit également aux mêmes usages. (J.)

AVELLANIER. (*Bot.*) Voyez Avelinier.

AVELLANO (*Bot.*), nom que porte au Chili l'arbre décrit par Molina sous le nom de *gevuina*, et par Ruiz et Pavon sous celui de *quadria*. Voyez Gevuin. (J.)

AVENAT (*Bot.*), nom de l'avoine dans quelques parties du Languedoc, et, en Provence, d'une préparation de ce grain pour la nourriture de l'homme. (J.)

AVÉNERON. (*Bot.*) Voyez Avéron.

AVENKA. (*Bot.*) On trouve sous ce nom, dans le Hort. Malab. 12, t. 40, une fougère dont Burmann fait un adiante, *adiantum lunulatum*. Ses feuilles, ovales, crénelées, formant par leur repli une portion de croissant, sont portées le long d'un pétiole commun. Marcgrave, dans l'Histoire du Brésil, p. 23, décrit et figure sous le nom d'*avenqua* ou *avenca*, donné par les Portugais qui habitent ce pays, une autre fougère, qui peut appartenir au même genre, mais dans la section des feuilles plus composées, ou au genre de l'acrostique et peut-être à l'*acrostichum calomelas*. (J.)

AVENTURINE. (*Minéral.*) C'est un nom général sous lequel on a réuni des pierres assez différentes, mais qui ont pour caractère commun d'offrir, dans un fond jaune ou brun transparent, des points brillans, qui ont l'apparence de paillettes d'or, et qui sont dus à des causes différentes. Voyez Quartz aventuriné, Grès aventuriné, Feld-Spath aventuriné. (B.)

AVERANO (*Ornith.*), espèce de *cotinga* du Brésil, qui chante dans le cœur de l'été, et que les Portugais ont en

conséquence appelé *ave de verano*, oiseau d'été. C'est l'*ampelis variegata* de Gmelin. (Ch. D.)

AVERNO (*Bot.*), nom provençal de l'aune, connu sous celui de *verne* dans quelques autres provinces méridionales de la France. (J.)

AVERON, Avéneron. (*Bot.*) On a donné ce nom à quelques graminées du genre Brome; mais il est plus communément appliqué à l'avoine folle, *avena fatua*, L. (J.)

AVET (*Bot.*), Avète, Abète, noms dérivés du mot latin *abies*, et employés dans quelques pays pour désigner l'espèce ordinaire du Sapin. Voyez ce mot. (J.)

AVETTE ou Apette (*Entom.*), nom vulgaire de l'abeille à miel. (C. D.)

AVEUGLE. (*Ichtyol.*) Cette épithète appartient sans contredit aux poissons dont Bloch et Lacépède ont formé leur genre Gastrobranche, et qui avoit été placé à tort par les naturalistes dans la classe des mollusques, sous le nom de myxine. Voyez Gastrobranche. (F. M. D.)

AVEUGLE ou Serpent aveugle. (*Rept.*) On donne ce nom aux orvets, parce qu'ils ont des yeux très-petits. Voy. Orvet. (C.)

AVICENNIA (*Bot.*), genre de plantes de la famille des verbénacées, section des fleurs opposées formant le corymbe. Son calice a cinq divisions, et trois écailles extérieures : la corolle, campanulée à tube court, n'a que quatre divisions irrégulières, dont une échancrée, formant en quelque sorte deux lèvres, et elle porte quatre étamines didynames; Adanson dit en avoir vu quelquefois cinq : le stigmate est bifide. Le fruit est une capsule coriace à deux valves, ne contenant qu'une seule graine; et cette graine semble composée de quatre lames charnues, réunies par le côté, qui sont probablement les deux cotylédons profondément refendus en deux : on observe que communément la radicule germe dans la capsule même.

On en cite trois espèces, naturelles aux contrées équatoriales. 1.° La plus anciennement connue est l'avicennia cotonneux, *avicennia tomentosa*, décrite et figurée dans le Hort. Malab. 4, p. 95, t. 45, sous le nom malais *œpata;* le *kandolu* des Bracmanes, *salgueira* des Portugais, *zoutboon*

des Hollandois; enfin, l'un des arbres nommés mangles par Sloane et par Rai : c'est Linnæus qui, changeant son nom sans motif apparent, lui a donné celui d'Avicenne, médecin arabe. Depuis, sur un avis de Jacquin mal compris, il en avoit fait une espèce de *bontia*, ce qui a été suivi par plusieurs auteurs; mais le genre *Avicennia* s'est trouvé rétabli depuis par Linnæus lui-même.

Cet arbre croît aux rives des eaux salées, dans les environs de Cochin, et se retrouve en Amérique, notamment dans les Antilles. Il est haut, d'un beau port : son tronc acquiert cinq mètres (15 pieds 5 pouces) et plus de pourtour, et soutient une cime étalée et orbiculaire; son bois est blanchatre et son écorce cendrée; ses feuilles sont opposées, oblongues, entières, vertes et très glabres en dessus, cotonneuses et blanchâtres en dessous. Ses fleurs, petites, blanchâtres ou jaunâtres, et en grappes courtes, à rameaux opposés, ont une odeur agréable. Son fruit est mûr en Septembre : il est du nombre des mets nommés *carils* dans le Malabar, lorsqu'il a perdu son amertume par une longue macération et par la cuisson dans l'eau. De ces mêmes fruits verts, cuits avec les feuilles de l'adamboe, *ipomœa campanulata*, pilées et mêlées de beurre, on forme des cataplasmes émolliens pour faire aboutir les tumeurs. La lessive de sa cendre sert à blanchir les étoffes de coton, et à fixer les couleurs lorsqu'on l'emploie dans la peinture. Ce fruit a été confondu primordialement par Linnæus avec l'anacarde des boutiques : l'erreur, long-temps répétée, fut rectifiée par Linnæus fils, qui établit pour l'anacarde le genre *Semecarpus*, dès 1781; cependant elle se reproduit encore dans des ouvrages modernes.

2.° L'Avicennia luisant, *Avicennia nitida*, Jacq. Amer. 177, tab. 113, fig. 1, ne croît qu'en Amérique; c'est le palétuvier gris de la Martinique, arbre rameux, qui s'élève environ à treize mètres, et trace comme tous les palétuviers des bords de la mer. Ses fleurs naissent en grappes terminales sur des pédoncules rameux; elles sont blanchâtres : mais la division moyenne de la lèvre inférieure de la corolle porte communément une empreinte d'étamine qui est roussâtre.

3.° L'Avicennia résineux, *Avicennia resinifera.* Forster cite cette espèce parmi ses plantes esculentes, N.° 44 : il présume que le suc concret qui sort de sa tige est la gomme de couleur verte, que les habitans de la nouvelle Zélande mangent avec plaisir, au rapport de Crozet, voyageur françois. (D. de *V.*)

AVICEPTOLOGIE. (*Ornith.*) On donne ce nom à l'art qui enseigne les ruses dont on peut se servir pour prendre les divers oiseaux, et qui fait connoître les piéges et les filets, avec la manière de les employer. (Ch. D.)

AVICULE (*Moll.*), esp. Voyez Hironde, genr. (Duv.)

AVICULE (*Ornith.*), terme simple qui pourroit être substitué au nom composé d'oiseau-mouche, pour désigner le plus petit des êtres ailés; on en a fait une application moins convenable à un genre de testacées.

AVI-HI-AVI (*Bot.*), nom que porte à Madagascar un arbre du genre *Dillenia*, suivant Commerson. (J.)

AVILA (*Bot.*), nom caraïbe du nhandiroba, *fevillea scandens*, L. (J.)

AVILLONS (*Ornith.*), doigts de derrière d'un oiseau de proie. Quand il s'en sert vigoureusement, on dit en fauconnerie qu'il *avillonne.* (Ch. D.)

AVINGURSAK. (*Ornith.*) Othon Fabricins croit que ce nom groenlandois désigne le *parus bicolor* de Linnæus, ou la mésange huppée de la Caroline, de Buffon. (Ch. D.)

AVIRONS. (*Entom.*) On appelle ainsi les pattes de certains insectes aquatiques, quand elles sont aplaties, ciliées, et qu'elles servent comme de rames. Elles ont cette forme dans les dytiques, les hydrophiles, les sigares, les naucores, les notonectes : c'est même à cause de cette configuration particulière des tarses, dans ce dernier genre, qu'on a désigné les insectes qui le forment sous le nom de punaises à avirons. (C. D.)

AVIVER. (*Chim.*) On entend par ce mot l'art de donner aux couleurs un brillant, un lustre, un éclat qu'elles n'avoient pas. Il est appliqué tantôt aux teintures dans lesquelles on avive les couleurs au moyen des sels, des acides, etc. ; tantôt aux métaux dont on avive le brillant métallique par le frottement, le tripoli, quelques acides, quelques sels, etc. (F.)

AVOCATIER. (*Bot.*) Voyez LAURIER.

AVOCETTE (*Ornith.*), *Avocetta.* Le caractère générique de l'avocette, *recurvirostra* de Linnæus, Gmelin et Latham, est d'avoir un bec long, grêle, sans dentelures, aplati horizontalement, dont la courbure est dirigée vers le ciel, et qui se termine en une pointe très-effilée; les jambes hautes, placées vers le milieu du corps; les cuisses à demi-nues; quatre doigts aux pieds, dont les trois de devant unis par des membranes profondément échancrées, sans dentelures, et celui de derrière très-court, placé fort haut et ne touchant point la terre.

Cet oiseau, qui, à l'exception des membranes dont ses pieds sont garnis, semble, par sa forme générale et son organisation, appartenir plutôt à l'ordre des échassiers qu'à celui des palmipèdes, a plusieurs traits de ressemblance avec le flammant; mais l'arc recourbé en haut que présente son bec est une particularité qui suffit pour le distinguer de tous les autres volatiles, quoique cette sorte de courbure se rencontre, jusqu'à un certain point, dans une espèce de barge, et que le bec, bien plus fort, du jabiru ait aussi la pointe plus élevée que sa base. Cette construction, jugée peu favorable à la préhension des alimens, a fait naître des doutes sur la manière dont l'instrument étoit employé par l'animal, et sur les substances dont il tiroit sa nourriture. Comme l'avocette est très-sauvage, on n'a d'ailleurs pas été à portée de l'observer de près, et la dissection étoit presque le seul moyen d'obtenir sur ce point des éclaircissemens, toujours assez vagues, puisqu'en ouvrant le corps on ne trouvoit que des alimens en partie digérés; mais la matière glutineuse et grasse au toucher, les débris d'insectes, les petites pierres blanches et cristallines, et le sédiment limoneux que contenoient ordinairement leurs viscères, ont fait présumer que leur nourriture consistoit en frai de poisson, en vermisseaux et insectes aquatiques, avec lesquels l'oiseau avaloit parfois de petites pierres et du limon. Cette conjecture devient très-probable quand on fait attention aux habitudes de l'oiseau. Son bec, dont la forme paroît si bizarre, a en effet des avantages pour les explorations dans le sable, où son extrémité, presque mem-

braneuse, lui fait sentir la qualité des matières qu'il touche, et lui donne le moyen de saisir les petits animaux, qu'il reconnoît à leur mollesse. L'aplatissement horizontal des mandibules, qui est un avantage pour les mouvemens de côté, seroit un obstacle à ce que, sans reculer, l'oiseau relevât perpendiculairement une lame dont la surface seroit recouverte de sable : mais il paroît que cette action s'opère avec facilité au moyen du tranchant, et que l'oiseau retire toujours son bec à droite ou à gauche sans être obligé de changer de place; sa marche est en effet tracée sur le sable par une suite de demi-cercles qu'il laisse après lui. Comme le fond qu'il sonde sans cesse a toujours peu de ténacité, son bec, d'une consistance à peu près parcille à celle de la baleine, est plus propre à sa destination que s'il étoit osseux; et la flexibilité, la souplesse, remplacent utilement une force encore bien moins nécessaire lorsque l'avocette court, à la faveur de ses hautes jambes, sur des fonds limoneux que recouvrent cinq à six pouces d'eau. La nature, qui semble d'abord l'avoir traitée si mal, lui a encore fourni le moyen de chercher sa subsistance dans un plus grand espace, en munissant ses pieds de membranes à l'aide desquelles elle se met à la nage lorsqu'elle veut parcourir des endroits plus profonds, ou saisir le frai de poisson dans l'écume des flots. Si son bec est tout-à fait inutile à sa défense, combien d'autres oiseaux chez lesquels cet organe a des proportions en apparence plus naturelles, et qui néanmoins sont hors d'état de l'employer pour se soustraire aux dangers, sans avoir comme elle la faculté de s'enfuir à la moindre alerte. L'avocette possède même sur ce point une finesse bien supérieure à celle qu'on remarque dans la plupart des autres oiseaux : non-seulement on l'approche avec une extrême difficulté, mais elle sait éviter les piéges qu'on lui tend, et, trouvant une subsistance assurée dans les lieux qu'elle fréquente habituellement, il s'en faut de beaucoup que son sort soit aussi à plaindre qu'on le suppose.

Quelques chasseurs ont prétendu que le cri de l'avocette pouvoit s'exprimer par les syllabes *crex*, *crex*; mais, suivant Lewin, celui qu'elles font entendre en s'envolant est

mieux rendu par *twit*, *twit*, et son nom hollandois *kluit* donne lieu de penser qu'on l'a ainsi appelée d'après le son de sa voix.

Buffon observe qu'on trouve à la plupart des avocettes de la boue sur le croupion, dont les plumes paroissent usées par le frottement; il est vraisemblable que cela provient de l'usage dans lequel elles sont d'y essuyer leur bec ou de l'y loger pour dormir.

On ne connoît encore que deux espèces d'avocettes, dont l'une appartient à l'ancien, et l'autre au nouveau continent. Partout elles préfèrent les pays froids et tempérés aux climats chauds, et les plages de la mer aux embouchures des rivières et des fleuves. L'abondance ou la pénurie des subsistances dont elles se nourrissent les détermine à changer de contrée en différentes saisons; mais quoiqu'elles soient naturellement voyageuses, il y a des pays, tels que les environs de Feversham en Angleterre, où l'on en trouve toute l'année.

1.° L'Avocette d'Europe, *Avocetta europœa*, *Recurvirostra avocetta*, Linn., est de la grosseur d'un pigeon ordinaire; son bec a environ trois pouces et demi de longueur, et ses jambes, avec la partie des cuisses dégarnies de plumes, cinq pouces. Toute la partie des jambes dénuée de plumes, les pieds et leurs membranes, sont d'un bleu plombé; les ongles et le bec sont noirs; l'iris est de couleur de noisette. Le plumage est varié de blanc et de noir. Cette dernière couleur est celle de la partie supérieure de la tête et du cou, jusqu'à la moitié de sa longueur. De chaque épaule partent deux bandes également noires, dont l'une se prolonge obliquement sur l'aile, et l'autre s'étend jusques vers le milieu du dos, où les deux branches ne se rejoignent pas, mais vont en ligne droite vers le croupion. Les grandes pennes des ailes, blanches à leur origine, sont noires dans le surplus de leur longueur; ces ailes s'étendent jusqu'à l'extrémité de la queue, qui est fort courte et d'un blanc de neige, comme tout le reste du corps. Il est difficile de distinguer extérieurement le mâle de la femelle; mais Baillon pense que le gris est la couleur primitive de cet oiseau, dont les teintes deviennent plus foncées avec l'âge.

On trouve les avocettes en Sibérie, en Russie, en Suède;

en Danemarck, en Pologne, en Allemagne, en Hollande, en Angleterre, en France, et quelquefois en Italie et en Sardaigne. Le grand froid leur fait quitter, aux approches de l'hiver, les pays situés trop au nord, pour aller dans les climats plus tempérés, où elles font leur nichée. Quoiqu'elles préfèrent le voisinage des eaux salées, il arrive assez fréquemment qu'elles remontent fort haut dans les terres en suivant le bord des eaux, et, d'après Salerne, elles sont fort communes sur les côtes de la ci-devant province du Poitou, où, dans la saison des nids, les paysans prennent en grande quantité leurs œufs pour les manger. Elles font, sur nos côtes de l'Océan et en Angleterre, une ponte qui consiste en deux œufs de couleur cendrée tirant sur le vert, avec des taches d'un brun noirâtre. Elles déposent sur le sol même ces œufs, qui sont de la grosseur de ceux de pigeon, et dont Sonnini porte le nombre ordinaire à trois ou quatre. Lewin les a figurés assez mal, pl. 43 de son Histoire des oiseaux d'Angleterre ; mais il a donné, pl. 203 du même ouvrage, une figure de l'oiseau qui est plus exacte que la planche enluminée de Buffon, n.° 353.

2.° L'Avocette d'Amérique ou grande Avocette, *Avocetta americana*, *Recurvirostra americana* de Gmelin et de Latham. Ce dernier en a donné une figure peu soignée, pl. 92 du Synopsis. Elle habite dans différentes contrées de l'Amérique septentrionale et à la Nouvelle Hollande, où l'a vue Dampier, et d'où le capitaine Baudin a envoyé les individus qui existent dans le Muséum de Paris. Elle est un peu plus grande que l'avocette commune. La tête, la totalité du cou et la poitrine, que Latham dit être d'un gris roussâtre, et qui offroient la même couleur dans un individu envoyé de la Louisiane à Mauduyt, sont d'une teinte plus prononcée dans ceux du Muséum d'histoire naturelle ; mais ces nuances tiennent peut-être seulement à l'âge ou au sexe.

Gmelin et Latham ont aussi rangé parmi les avocettes un oiseau originaire de la baie d'Hudson, qu'ils nomment *recurvirostra alba*, avocette blanche ; mais d'après la figure d'Edwards (Histoire naturelle, tome 3, p. 139), laquelle

se retrouve dans Seligmann, tome 5, pl. 34, il est évident que cette espèce n'appartient point au genre Avocette, et l'on a lieu de s'étonner que Gmelin et Latham se soient bornés à présenter des doutes sur son identité avec l'avocette d'Amérique, puisque celle-ci a les doigts palmés, comme l'avocette commune, tandis que l'autre est fissipède. L'erreur est d'autant plus singulière dans Latham, qu'ayant classé l'avocette au rang des palmipèdes, il devoit faire plus d'attention à l'absence de ce caractère que Gmelin, qui l'a rangée parmi les échassiers. On s'aperçoit, au reste, que cet oiseau a été peu examiné, par le renvoi que font les deux auteurs à la planche enluminée de Buffon, n.° 875; cette planche représentant la barge brune, et étant désignée, au tome 7, in-4.°, page 508, comme réellement applicable à cette espèce et non à la barge blanche, qui n'est figurée que dans Edwards. Le bec de cette barge est, comme celui de l'avocette, fléchi en haut; mais cette courbure, moins considérable, n'empêche pas que ce ne soit une barge, *limosa candida* de Brisson, tom. 5, p. 290, n.° 8. Voyez Barge. (Ch. D.)

AVOINE. (*Agric.*) Le temps de semer l'avoine varie suivant le climat, la nature du sol et sa hauteur: en France, on la sème depuis le mois de Septembre jusqu'au mois d'Avril. Née dans les climats froids ou tempérés, souvent humides, elle ne réussit dans les pays chauds qu'autant qu'on l'a placée sur des lieux élevés, ou qu'on la sème dans la saison la moins ardente et la moins sèche: voilà pourquoi ces pays font leurs ensemencemens d'avoine avant l'hiver dans les plaines et dans les vallées, et au printemps dans les montagnes. Les cultivateurs de quelques climats tempérés sèment de l'avoine au printemps et même en automne, quoiqu'elle y gèle quelquefois l'hiver suivant; mais ils ont calculé que les années où elle ne geloit pas les dédommageoient amplement à cause de la beauté du grain, très-estimé. En Bretagne, on la recherche pour la fabrication du gruau. Dans la plus grande partie des pays tempérés, dans tous ceux qui sont froids, dans les montagnes couvertes de neige en hiver, et dans les cantons sujets à être inondés dans cette saison, ce n'est qu'au printemps qu'on sème l'avoine.

Cette plante se plaît dans un terrain substantiel qui conserve un peu d'humidité. Lorsqu'on défriche du sainfoin, du trèfle et de la luzerne, on l'ensemence, après une seule façon, en avoine, qui y vient en abondance. La Beauce est dans l'usage de semer de l'avoine dans les champs qui, l'année précédente, ont produit du froment : on profite du fumier qui a été mis en terre pour le froment, et qui n'a pas été consommé en entier.

L'avoine que l'on veut semer doit être bien mûre, bien nettoyée, et par conséquent très-pure et composée de grains tous propres à germer : il n'est pas nécessaire qu'ils soient gros et bien renflés. La quantité de semence qu'on doit répandre varie selon la saison et le terrain. On sème plus dru l'avoine d'hiver, parce que la gelée en fait toujours périr une partie : celle qu'on sème au printemps doit être semée clair dans les bonnes terres où elle peut taller.

On sème assez généralement l'avoine à la volée sur le guéret, et on recouvre la semence à la herse. On assure que dans quelques cantons des environs de Compiègne, on plante l'avoine au lieu de la semer : abstraction faite des avantages qui peuvent être attachés à cette méthode, on peut dire qu'elle est impraticable en grand, surtout dans les pays où les bras sont rares.

Si le temps est doux après que l'avoine est semée, elle ne tarde pas à lever. Dès qu'elle a acquis trois ou quatre pouces de hauteur, on passe dessus un gros rouleau de bois, ou le dos de la herse ; cette pratique rechausse le pied des grains et écrase les mottes, ce qui rend le terrain uni et commode pour les faucheurs : l'avoine alors n'a plus besoin que de sarclages, qui se font à la main dans les champs où on l'a semée à la volée. Des femmes les parcourent et, sans demander de salaire, arrachent les mauvaises herbes pour les donner à leurs vaches : on doit cesser de leur accorder cette permission quand l'avoine a pris de la force et immédiatement après la pluie, parce qu'en arrachant ces herbes elles cassent ou font courber des tiges d'avoine, qui ne peuvent plus se relever.

L'avoine semée en Février ou en Mars, époque la plus ordinaire dans les provinces de France, montre ses épis



au mois de Juin : alors elle n'a que huit ou dix pouces de hauteur ; si le temps devient favorable, elle en acquiert bientôt autant, et monte à proportion de la bonté du terrain. De serrés qu'étoient les épis dans leur fourreau ou enveloppe, ils deviennent libres et s'épanouissent. Quand le grain est formé, l'avoine n'a presque plus à croître. Il faut, pour que cette plante donne une bonne récolte, qu'il pleuve peu de temps après qu'elle a été semée, et dans le courant de l'été, surtout au mois de Juin ou au commencement de Juillet. On a remarqué qu'elle ne réussissoit jamais mieux que quand les mois d'Avril et de Mai étoient froids, Juin et une partie de Juillet pluvieux, la fin de Juillet très-chaude, et Août sans grandes chaleurs.

Maturité et récolte de l'avoine.

L'avoine semée en automne est la première mûre ; elle l'est toujours de quinze jours plus tôt que celle du printemps : par la même raison, l'avoine semée en Février ou en Mars mûrit avant celle qui ne l'est qu'en Avril. Dans le climat de Paris, on coupe vers le 15 Juillet les avoines d'automne : à la fin de ce mois et au commencement d'Août, on coupe les premières semées au printemps, et à la fin d'Août, ou même au commencement de Septembre, les tardives. Le moment de couper l'avoine est indiqué par le changement de couleur de la paille et des balles, qui jaunissent : on la coupe avant sa maturité parfaite ; sans cela, elle s'égraineroit aux champs et dans le transport.

On coupe l'avoine ou à la faux ou à la faucille : quand elle est haute de trois pieds on ne peut la couper qu'à la faucille ; il seroit trop fatigant d'employer la faux, et les coups de cet instrument pesant et dirigé avec force, étant très-rudes, le grain mûr sortiroit de ses balles. Les mouvemens de la main armée d'une faucille qui a peu de portée, sont plus doux. L'art du faucheur consiste à disposer l'avoine qu'il coupe en bandes doubles si elle est épaisse, et en bandes simples si elle est claire. Le matin et le soir sont les momens les plus favorables pour cette opération, parce que les pailles de l'avoine, humectées par la rosée, ne se cassent pas et se coupent mieux : cela s'accorde fort bien

avec la santé du faucheur qui, ne travaillant presque pas au milieu du jour, n'éprouve pas les effets de la grande chaleur. Selon que l'avoine est coupée à la faucille ou à la faux, on la ramasse différemment. Si c'est à la faucille, on la met par tas ou par javelles; on en réunit plusieurs pour les lier ensemble et en former des gerbes: les épis alors se trouvent dans le même sens. Mais si on s'est servi de la faux, les épis ne sont dans le même sens qu'autant qu'on a formé des sangles. On doit rentrer les avoines avant de les laisser mouiller: cependant il est bon qu'elles restent un jour ou deux, ou trois au plus, par terre, afin qu'elles sèchent et que les herbes qui seroient parmi elles se fanent.

L'avoine portée dans les granges, ou placée en dehors dans des gerbiers, n'exige aucun soin; on doit seulement avoir l'attention de rendre les granges inaccessibles aux rats et aux souris, et d'éloigner les gerbiers des habitations, lorsqu'on n'a pas le projet de battre promptement. Aussitôt que les gerbiers sont faits, il faut les couvrir de paille en forme de toit, pour les garantir des pluies.

On bat l'avoine au fléau, ou on la fait fouler par les pieds des animaux; on la vanne, on la crible pour la purifier de ses balles, des grains légers, de la poussière et des graines étrangères. De la grange ou de l'aire extérieure, elle passe dans les greniers, où on doit la remuer de temps en temps si elle n'est pas bien sèche, et si les greniers sont enduits de plâtre qui attire l'humidité, et la conserve, surtout dans les pays où il pleut souvent. La paille longue d'avoine, et les balles appelées menue paille, sont mises en réserve pour la nourriture des bestiaux.

Ennemis de l'avoine.

Pendant sa végétation, cette plante peut être attaquée par le gibier, qui la mange en herbe, par les oiseaux, qui en dévorent le grain, et d'une manière plus fâcheuse par une chenille connue sous le nom de chenille d'avoine; enfin il s'y mêle des plantes qui s'opposent à sa multiplication, l'étouffent, et, ajoutant leurs graines aux siennes, en diminuent la valeur et en altèrent la qualité. Le papillon qui produit la chenille d'avoine dépose ses œufs principale-

ment sur le chaume des fromens que l'on vient de couper, sur les branches des plantes qui bordent les champs · et ce qui est resté de chaume de blé dans les champs ayant été enterré légèrement lorsqu'on a labouré la terre pour y semer les avoines, et la plupart des brins ayant été tirés dehors et couchés sur le terrain par la herse, les petites chenilles qui sortent des grains se trouvent à portée des avoines. Le grain commençant à se hausser et à se nouer, ces insectes percent la maîtresse tige dans le pied, et s'y nourrissent des sucs destinés à son accroissement. Plus la chenille ainsi logée grossit, plus sa tige se fane ; elle jaunit ensuite, tombe et périt. Quand la tige est tombée, la chenille attaque peu les feuilles : elle s'enfonce en terre après la mi-Juin, ou se place sous l'herbe des tiges qui restent ; là elle se métamorphose en chrysalide.

On conçoit qu'un champ dépouillé de ses tiges principales et réduit à ses tiges secondaires, d'autant plus foibles que le pied a souffert plus d'altération, rapporte peu de chose. S'il se forme des drageons, à cause des sucs destinés à la tige principale qui n'existe plus, ils ne mûrissent que quand le grain des tiges secondaires est déjà tombé ou prêt à tomber.

Les champs qui rapportent de l'avoine après avoir rapporté du seigle, sont moins mangés de chenilles que ceux qui viennent de produire du froment. Il n'y a pas de ces insectes dans les champs d'avoine qui succèdent à un défrichement de sainfoin, de luzerne, de trèfle. Quand on brûle les chaumes de froment, quand on les arrache, ou qu'on les coupe bas et très-exactement, les avoines alors sont exemptes de chenilles. Toutes ces observations doivent nécessairement conduire aux moyens de remédier à un fléau aussi destructeur : ces moyens sont de deux sortes ; les uns ont pour objet de s'opposer aux effets du mal, les autres de le prévenir.

Pour tirer quelque parti des champs dévastés par les chenilles, beaucoup de fermiers, dès que ces insectes ont disparu, font brouter les avoines par leurs moutons ; s'il survient des pluies après cette opération, les pieds reproduisent de nouvelles tiges, qui peuvent fournir quelquefois une

demi-récolte : mais il faut être assuré qu'il n'y a plus, ou qu'il reste très-peu de chenilles, parce que le mouton, qui pince de près, en avaleroit et en seroit incommodé. D'autres, pour ne pas courir ce risque, font faucher leurs avoines ; mais la faux, ne pouvant raser d'assez près, ne touche pas à des tiges secondaires qui, en croissant, ne laissent guères de ressources à de nouvelles tiges à la place de celles que la faux a coupées.

Les moyens préservatifs se réduisent à brûler, à arracher, ou à couper le chaume du froment.

Les plantes qui nuisent à l'avoine, soit en l'étouffant, soit en s'opposant à sa production, sont l'ivraie, le caucalis, le chardon hémorroïdal, l'avron, la mille-feuille, le coquelicot, etc : il est important de les extirper quand cela est possible. L'ivraie ne se distingue pas de l'avoine avant d'être épiée ; comme ces deux plantes épient en même temps et qu'elles acquièrent la même force, on ne peut arracher l'ivraie sans fouler l'avoine aux pieds : il n'y a d'autre moyen de s'en débarrasser que le criblage ; la différence de conformation des grains d'ivraie et d'avoine permet de les séparer dans cette opération.

Pour détruire le chardon hémorroïdal, la plus incommode des plantes nuisibles, parce qu'elle empêche de faire les gerbes et de les manier, on paie des ouvriers qui, armés d'un petit instrument, le coupent dans la saison convenable.

Rien ne nuit plus à la récolte des avoines et autres graminées que l'avron ou folle avoine, *avena sterilis*, L. Le premier inconvénient qu'elle présente est d'étouffer les grains utiles au milieu desquels elle croît, sa précocité lui donnant de l'avance sur eux. Quand elle s'est emparée d'un terrain, elle s'y perpétue et s'y multiplie aux dépens de tout ce qu'on y sème ; ce qui a fait dire que les blés se changeoient en avron. Le second inconvénient consiste en ce que sa graine, mêlée avec de la bonne avoine, est désagréable aux chevaux, parce qu'elle est dure et que les poils qui environnent sa base leur causent de l'irritation au fond de la bouche.

On détruit l'avron par plusieurs moyens : voici les prin-

cipaux et ceux qu'on doit préférer. On laisse reposer les terres qui en produisent beaucoup : on leur donne pendant ce temps, à des intervalles égaux, quatre ou cinq labours et autant de hersages. C'est ainsi qu'en tourmentant une partie des racines de l'avron et qu'en arrachant l'autre, on en est préservé pour plusieurs années. Il est également avantageux de semer dans ces terres de la vesce ou des pois, ou d'autres plantes annuelles ou vivaces, pour les couper en vert; l'avron ne produisant pas encore de graine à cette époque, ne se resème plus de long-temps.

Pour purger d'avron les grains qu'on veut semer, on les fait passer dans des cribles dont les trous soient capables de laisser échapper le bon grain et de retenir l'avron. Cette séparation peut se faire facilement s'il s'agit du seigle et du froment, qui sont plus petits; mais l'orge et l'avoine ordinaire étant presque aussi gros, il faut plus d'attention. On ôte l'avron de l'orge en donnant au crible un mouvement léger et de côté; les poils de l'avron l'empêchent de passer. Mais l'avron et l'avoine mêlés ensemble sont plus difficiles à séparer : je crois qu'on y parviendroit si le batteur enlevoit soigneusement l'avron, qui vient à la surface quand il donne des coups de genou au van, ou quand il fait tourner le crible dans ses deux mains.

A l'égard des autres plantes nuisibles aux récoltes de l'avoine, c'est par des sarclages à la main qu'on peut les détruire dans les pays où l'avoine est semée dru : dans ceux où elle est semée clair, il est possible d'y employer des instrumens.

L'avoine est sujette à une maladie connue sous le nom de Charbon. Voyez ce mot. (T.)

AVOINE (*Bot.*), *Avena*, Linn., genre de plantes de la famille des graminées, dont le caractère générique consiste en une glume à deux valves renfermant plus de deux fleurs. La valve extérieure des fleurs est munie sur le dos d'une barbe tortillée. Il y a trois étamines et deux styles simples et velus. Le plus grand nombre de ces fleurs est disposé en une panicule plus ou moins étalée. Les semences sont oblongues, pointues à leurs deux extrémités, renfermées la plupart dans la balle florale. Ce genre contient environ

trente espèces, dont quelques-unes sont intéressantes par leurs usages économiques. Les principales sont :

1.° L'Avoine cultivée, *Avena sativa*, Linn., Blackw. Herb. t. 422. Ses tiges sont garnies de feuilles larges, un peu rudes ; ses fleurs sont disposées en une panicule étalée, quelquefois un peu unilatérale, composée d'épillets pendans sur leur pédoncule. Les semences restent adhérentes à la balle florale ; elles sont oblongues, aiguës dans l'avoine blanche, noires dans l'avoine noire, qui ne sont que des variétés de la même espèce, ainsi que l'avoine unilatérale. Cette plante est regardée comme originaire de l'île de Jean-Fernandez près du Chili, dans la mer du Sud.

2.° Avoine nue, *Avena nuda*, Linn., Moris. Hist. 3, §. 8, t. 7, s. 4. Cette espèce ne diffère de la précédente que par ses semences, qui ne restent point adhérentes aux valves florales. Le calice ne contient que trois fleurs, deux fertiles et une troisième intermédiaire, très-petite et stérile. Cette plante s'élève moins que la précédente ; elle perd ses barbes par la culture.

Ces deux espèces sont employées assez indifféremment aux mêmes usages. Leur farine est nourrissante et mucilagineuse : on en fait dans plusieurs contrées du pain d'une médiocre qualité, un peu amer. Dans le département de l'Ille-et-Vilaine et ailleurs, on dépouille l'avoine de son écorce, et on la moud grossièrement ; elle porte en cet état le nom de gruau : on la fait cuire dans de l'eau, du bouillon ou du lait. Cette décoction est très-bonne pour la poitrine et pour la toux ; les Anglois ne donnent pas d'autres bouillons à leurs malades : ils passent facilement et fournissent une nourriture douce et légère. On fait encore avec ce même gruau une excellente bouillie, beaucoup plus saine que celle de farine de froment, et que l'on préfère au riz et à l'orge mondé. Les Polonois et les Anglois en font de la bière : on en retire aussi de l'eau-de-vie.

Les semences de l'avoine forment la principale et la meilleure nourriture des chevaux : elles servent aussi à nourrir toutes sortes de volailles, et plusieurs autres animaux auxquels cependant on ne doit la donner qu'avec prudence, en discernant le cas où il convient d'en aug-



menter ou d'en diminuer la quantité. C'est pour les moutons une très-bonne nourriture pendant l'hiver; une petite poignée donnée chaque jour leur est très-utile, surtout lorsqu'ils sont réduits à manger des fourrages secs. La gerbée d'avoine, ou autrement la botte battue dans laquelle on a laissé du grain, leur convient mieux que toute autre, parce que la paille en est plus tendre. On assure que ces grains excitent les poules à pondre.

Les semences de l'avoine conviennent dans les maladies aiguës, dans les fièvres et le crachement de sang : elles sont aussi résolutives. On fait frire de l'avoine avec du vinaigre; elle devient un très-bon topique pour la colique et les douleurs de côté. Les balles calicinales forment de très-bonnes paillasses pour coucher les enfans.

On préfère souvent l'avoine nue à l'avoine cultivée, quoique son grain soit plus petit, parce que l'on prétend qu'il vaut mieux pour faire du gruau, et que d'ailleurs on fait cas de l'avantage qu'il a d'être dépouillé de sa balle.

3.° L'Avoine folle, *Avena fatua*, Linn., Leers, Herb. t. 11, f. 4, vulgairement Avron. Quoique les chevaux, les moutons et les chèvres s'accommodent assez bien de cette graminée, elle est cependant très-nuisible dans les champs où elle croît, parce qu'elle étouffe des plantes plus précieuses. On la détruit en y mettant le feu, en laissant reposer la terre, et en donnant un labour dès que cette plante a germé.

4.° Avoine stérile, *Avena sterilis*, Linn., Pet. Gaz. t. 38, f. 7. Cette espèce ne diffère de la précédente que par le nombre de ses fleurs qui sont au nombre de quatre à cinq. Elle croît dans les provinces méridionales et n'est pas moins nuisible que la précédente.

5.° Avoine élevée, Fromental, *Avena elatior*, Linn., Leers, Herb. t. 10, f. 4. Cette plante est très-commune dans les prés; elle s'élève fort haut. On en distingue une variété sous le nom d'avoine noueuse, dont les racines forment des espèces de bulbes arrondies, un peu comprimées latéralement.

6.° Avoine jaunatre, *Avena flavescens*, Linn., Leers, Herb. t. 10, f. 5. Ses tiges sont droites, menues, garnies

de feuilles, dont les inférieures sont velues, particulièrement sur leur gaîne. La panicule est oblongue, jaunâtre, brillante; les pédoncules filiformes, verticillés, à ramifications courtes, portant des fleurs petites et droites. On trouve cette plante dans les prés secs; c'est un très-bon fourrage pour les bestiaux.

7.° AVOINE DES PRÉS, *Avena pratensis*, Linn., Leers, Herb. t. 9, f. 1. Ses tiges sont droites, glabres, presque nues dans leur partie supérieure, garnies de feuilles courtes; sa panicule forme un épi médiocre, composé d'épillets de quatre à cinq fleurs teintes de pourpre et de violet, surtout à la base, membraneuses à leur sommet: on la rencontre dans les prés secs.

8.° AVOINE FRAGILE, *Avena fragilis*, Linn., Barrel. t. 905, f. 1, 2, 3. Cette plante a des tiges rameuses à leur base et un peu genouillées aux premières articulations, garnies de feuilles molles et velues; ses fleurs sont disposées en un épi long, étroit, comprimé, composé d'épillets sessiles, porté sur un rachis articulé, dont chaque nœud se détache de sa base après la maturité, et reste attaché à l'épillet, qu'il fait paroître pédiculé. Elle croît en Barbarie et dans les départemens méridionaux. (Poir.)

AVOINE DES CHIENS. (*Bot.*) Les créoles de la Guiane nomment ainsi le *pharus lappulaceus*, Aubl. 859. (J.)

AVOIRA DE GUINÉE (*Bot.*), *Elais Guineensis*, Jacq. Stirp. Americ. p. 280, tab. 172, palmier très-élevé et très-épineux, cultivé, en Afrique et en Amérique, à cause de l'huile qu'on retire de ses fruits. Son tronc, simple, cylindrique, épais d'environ douze pouces, et terminé en tout temps par un bourgeon entouré d'un faisceau de grandes feuilles ailées, dont les folioles inférieures ressemblent à de grosses épines crochues, les intermédiaires à de longues pointes acérées, et les supérieures à des lames d'épée, est entouré de toutes parts, dans toute sa longueur, par les bases de toutes les feuilles qui se sont successivement desséchées, et porte, entre les feuilles supérieures, des régimes de petites fleurs blanchâtres qui répandent une forte odeur d'anis. Les bases des feuilles sont grosses et roides, assez courtes à la partie inférieure de l'arbre et progressivement plus longues vers son sommet. Les



régimes, subdivisés en ramifications ceintes de larges écailles terminées en bec, ne portent que des fleurs mâles sur un individu et femelles sur un autre. Les fleurs mâles ont deux calices, chacun à six divisions, et six étamines; les femelles ont également deux calices, chacun à trois divisions, et un ovaire surmonté d'un style terminé par trois stigmates. Chaque ovaire devient un fruit, composé à l'extérieur d'une enveloppe coriace et huileuse, et à l'intérieur d'une amande contenue dans un noyau marqué de trois trous à la base. Les fruits, colorés de brun, de jaune et de rouge, sont semblables à des olives et varient comme elles en grosseur. Ils contiennent une si grande quantité d'huile qu'elle en découle lorsqu'on les presse entre les doigts. On la prépare comme celle d'olives, et on l'emploie dans la cuisine, pour la lampe, ou comme remède. Cette huile est contenue dans l'enveloppe du fruit. On extrait des amandes une espèce de beurre d'un très-bon goût, très-adoucissant, et dont on frotte avec succès les parties attaquées de rhumatisme. Ce beurre est appelé *quioquio* ou *thiothio* par les Caraïbes, et porte en Europe le nom de beurre de Galaam; l'huile est connue sous celui d'huile de palme ou de palmier: l'un et l'autre nous sont apportés d'Afrique.

Aublet a fait mention de plusieurs palmiers d'Amérique sous le nom d'avoira, mais les descriptions qu'il en donne ne sont pas assez complètes pour décider à quel genre ces espèces appartiennent. Le palmier qu'il nomme *avoira*, ou *aouara* des Caraïbes, est celui dont il est ici question et dont Jacquin a fait le genre *Elais*. (Mas.)

AVONG-AVONG (*Bot.*), nom malgache d'un arbre remarquable de Madagascar, qui paroît être une espèce de *gastonia*, Juss., de la famille des araliacées. Il est remarquable par son tronc presque simple à la manière des palmiers, et par ses feuilles qui sont très-grandes et ailées avec impaire; mais chaque paire de folioles est redoublée, c'est-à-dire que des deux côtés il en part deux du même point. (A. P.)

AVORTEMENT. (*Phys. vég.*) Dans les animaux toutes les fois qu'une femelle produit ses petits avant terme, il y a avortement: mais ce n'est pas là le véritable sens de ce mot

quand il s'agit des plantes ; on dit, en physiologie végétale, qu'une partie est avortée lorsqu'elle n'a pas pris le développement qui lui est propre, et que cette altération, résultant d'une cause quelconque, s'oppose à ce qu'elle remplisse les fonctions auxquelles la nature l'avoit destinée. Quelques exemples vont éclaircir cette définition.

Les belles roses que l'on cultive dans les jardins ont une multitude de pétales ; celles qui naissent dans les haies et dans les bois n'en ont que cinq : les premières n'ont qu'un petit nombre d'étamines et quelquefois n'en ont aucune ; les secondes offrent au contraire une grande quantité d'étamines. Cette différence entre les roses cultivées et les roses sauvages est le résultat d'un avortement. Les soins du jardinier augmentent et dirigent les sucs qui nourrissent les plantes ; de là, la multiplication des pétales des roses. Mais cette multiplication ne peut s'opérer qu'aux dépens des étamines ; elles se dilatent, s'élargissent, se changent en pétales, et perdent, en embellissant la fleur, leur faculté génératrice : aussi les roses doubles sont-elles stériles. Le naturaliste qui les examine reconnoît dans leurs riches parures des étamines avortées ; il découvre quelquefois au sommet des pétales les vestiges des anthères qui devoient verser sur les pistils la poussière fécondante, et souvent il trouve au fond du calice les pistils transformés de même en pétales.

Que l'on ouvre avec adresse l'ovaire d'une fleur d'abricotier ou de pêcher ; on y voit deux petits ovules qui paroissent également bien conformés, et cependant il n'est pas rare de ne trouver qu'une graine dans le noyau d'une pêche ou d'un abricot mûr. S'il en est ainsi, c'est que l'un des ovules absorbe toute la substance nutritive et remplit la cavité de la graine, tandis que l'autre ovule, privé de nourriture, et resserré contre la paroi du noyau, se flétrit et se dessèche : le naturaliste considère cette graine arrêtée dans son développement, comme un germe avorté.

Les filets grêles et flexibles qui naissent sur les rameaux de la vigne, et dont ce végétal se sert pour s'accrocher aux corps qui sont dans son voisinage, produisent quelquefois des fleurs auxquelles succèdent des grains de raisin. Ce phé-



nomène prouve l'analogie qui existe entre ces espèces de mains et les grappes de la vigne, et semblent indiquer que si les premières ne sont pas chargées de fruits comme les secondes, c'est que le végétal n'est point assez vigoureux pour les développer. C'est d'après cette considération que plusieurs naturalistes ont vu dans les filets de la vigne des grappes avortées.

Nous pourrions encore citer une multitude d'exemples d'avortement dans le règne végétal; car l'extrême simplicité de l'organisation des plantes rend ce phénomène très-fréquent: mais ce que nous venons de dire suffit pour qu'on entende la signification de ce mot, qui se représentera sous un nouveau jour dans notre article sur les MONSTRUOSITÉS VÉGÉTALES. (B. M.)

AWATCHA (*Ornith.*), espèce de fauvette du Kamtschatka, dont le plumage est brun en dessus, la gorge et la poitrine blanches, avec des taches noires, le ventre blanc, les premières pennes des ailes blanches dans leur moitié extérieure, et celles de la queue jaunes à leur base. C'est le *motacilla awatcha* de Gmelin. (Ch. D.)

AWAVU. (*Ichtyol.*) Ce nom appartient à une espèce de gobie, qui habite dans les eaux douces de l'île d'Otaïti, et que Broussonet a décrite le premier. Voyez GOBIE. (F. M. D.)

AXERAS (*Bot.*), nom arabe de l'asphodèle, suivant Dalechamps. (J.)

AXIA (*Bot.*), nom donné par Loureiro à un arbrisseau de la Cochinchine, haut de deux pieds, rameux, couché, noueux, ayant à chaque nœud deux feuilles opposées, l'une plus petite que l'autre, et portant à ses sommités des grappes de petites fleurs d'un blanc rougeâtre. Chaque fleur a deux calices: l'extérieur est à trois divisions profondes et tombe promptement; l'intérieur, nommé corolle par Loureiro, est petit, en cloche, et a dix lobes. Les étamines sont au nombre de trois. L'ovaire, terminé par un style et un stigmate, devient une graine recouverte par la base du calice intérieur.

La famille de ce genre n'est point déterminée. Si le calice couvre simplement la graine sans faire corps avec elle

(ce qui n'est point dit dans la description de Loureiro), le genre est de la famille des nyctaginées et doit être placé près des boerhaavies : dans le cas contraire, il appartient à la famille des dipsacées, selon Jussieu.

Loureiro dit que l'axia est un excellent sudorifique et un très-bon fortifiant : il est aussi estimé à la Cochinchine que le fameux ginseng l'est par les Chinois. (Mas.)

AXILLAIRE (*Bot.*), nom donné par Bridel au genre Ptérigynandre de la famille des mousses, parce que les fleurs de ces sortes de plantes sont toujours placées aux aisselles des feuilles. (P. B.)

AXILLAIRE (*Bot.*), *Axillaris*. On surnomme ainsi une fleur ou une feuille qui se trouve attachée au point intérieur de l'angle formé par le rameau et la tige, ou par la feuille et le rameau. (P. R.)

AXINÆA (*Bot.*), Ruiz et Pav., genre de plantes observées par les auteurs de la Flore du Pérou, et qui doivent faire partie de la famille des melastomées. Leur calice est à cinq ou six dents, en coupe et persistant. Elles ont une corolle à six petales en doloire, insérés sur les bords intérieurs du calice. Les étamines sont au nombre de douze, dont six alternes plus grandes. L'ovaire est placé supérieurement au calice, ce qui distingue ce nouveau genre des *blackea*, L. Il est oblong, tronqué, surmonté d'un style recourbé, et de la longueur des étamines. Le stigmate est simple et obtus. Le fruit est une capsule oblongue, tronquée, couronnée, entourée du calice persistant, à six loges, à six valves qui s'ouvrent par les angles.

On ne connoît que deux arbres du Pérou qui fassent partie de ce genre. Le nom d'*axinæa* leur a été donné à cause de la forme des pétales. (J. S. H.)

AXINÆA. (*Moll.*) Ce mot vient d'un substantif grec qui veut dire hache; il a été donné par Poli à l'animal de plusieurs espèces de pétoncles, *arca pilosa*, *L.*, *arca glycimeris*, *L.*, *arca nummaria*, *L.*, dont le pied est sécuriforme. Ceux de l'arche de Noé et de l'arche barbue, *arca Noë* et *arca barbata*, *L.*, composent, dans la méthode de cet auteur, un autre genre désigné sous le nom de *Daphne*, qui diffère du premier par l'absence du pied, et fait partie de sa neuvième famille,

tandis que le genre *Axinæa* compose la cinquième. Ainsi, dans l'arrangement de Poli, le genre Arche de Linnæus, adopté par cet auteur, désigne simplement les coquilles et non les animaux qui les habitent : ceux-ci appartiennent à des familles et à des genres différens, auxquels il assigne des noms particuliers.

On sent facilement combien cette méthode de classer différemment les coquilles et les mollusques qui les habitent, est défectueuse et peu philosophique ; combien elle doit embrouiller cette partie de l'histoire naturelle et rendre son étude difficile : du temps de Linnæus, qui l'avoit adoptée en partie, elle pouvoit être tolérée à cause de l'imperfection de la science ; mais les découvertes de Poli même et celles de Cuvier ne permettent plus de s'y soumettre.

Poli appelle *argus* un autre genre de mollusques qui habitent les peignes, les spondyles, les limes, et qui appartiennent à sa quatrième famille, caractérisée par l'absence du pied et par une ouverture abdominale.

Dans la première famille, qui a pour caractère un pied et deux tubes au manteau, le genre *Arthemis* ne nous paroît pas différer essentiellement du genre *Calista*. Dans celui-ci la seule marque distinctive est la forme du pied, qui est lancéolé, suivant Poli, tandis qu'il paroît semilunaire dans l'autre. L'animal de ces deux genres appartient au genre Venus de Linnæus. (Duv.)

AXINITE. (*Minér.*) La forme générale des cristaux de cette pierre, lorsqu'on fait abstraction des facettes qui l'altèrent un peu, est un prisme quadrangulaire, tellement oblique et aplati que ses bords s'amincissent et deviennent tranchans comme le fer d'une hache. C'est le premier caractère qui frappe lorsqu'on voit cette pierre, et c'est de lui qu'Haüy a pris le nom qu'il lui a donné et que nous avons adopté.

L'axinite est plus dure que le feld-spath, mais moins dure que le quartz. Cette pierre fait feu avec le briquet, et répand une odeur analogue à celle qui est produite par les pierres à fusil. Son aspect et sa cassure sont vitreux : c'est probablement d'après cette apparence que Widen-

mann a nommé cette pierre *Glastein;* cependant sa cassure est quelquefois un peu raboteuse ou même écailleuse. L'axinite se fond au chalumeau avec bouillonnement ; elle donne un émail grisâtre : fondue avec le borax, le verre qu'elle donne est d'un beau vert d'olives. Quoique colorée ordinairement en violet sale, elle a souvent la transparence du verre. On n'y a point encore observé la double réfraction. Sa pesanteur spécifique varie entre 3,2 et 3,3.

Elle se présente plus souvent cristallisée qu'en masse. On n'arrive que difficilement à sa forme primitive. Elle a des joints naturels dans un grand nombre de sens. Haüy lui donne pour forme primitive un prisme droit à quatre pans, dont les bases sont des parallélogrammes à angles obliques. Le grand angle est de cent un degrés trente-deux minutes.

Les formes secondaires sont d'autant plus difficiles à déterminer qu'elles ont aussi pour type un prisme quadrangulaire, mais oblique et différent de celui de la forme primitive. Les deux arêtes les plus aiguës sont ordinairement remplacées par des facettes rectangulaires : telle est la variété équivalente dont l'expression est $\overset{a}{C}\ \overset{3}{B}\ \overset{b}{O}\ P$.

Klaproth et Vauquelin ont analysé cette pierre ; le dernier y a trouvé :

Silice	44
Alumine	18
Chaux	19
Fer	14
Manganèse	4
	99

L'axinite est ordinairement d'un violet foncé : cette couleur lui a fait donner les noms de schorl violet et d'yanolithe, qui ne conviennent guères à une de ses variétés qui est verte et souvent opaque. Elle doit cette opacité à un mélange de talc chlorite. On a remarqué que les cristaux ainsi souillés de cette terre étoient plus réguliers et plus nets.

L'axinite est encore assez rare. Elle ne forme point de masse volumineuse ; elle n'entre point dans la composition

des roches : elle se trouve dans les filons et dans les fentes des roches primitives, et principalement des roches à base de serpentine ; elle tapisse de ses cristaux les parois de ces fentes.

On l'a trouvée, en France, dans les environs du bourg d'Oisans, departement de l'Isère, au lieu nommé la Balme d'Auris ; elle est dans une roche à base de serpentine : dans les Pyrénées, avec de la chaux carbonatée : dans les environs d'Alençon, au milieu des granits.

En Saxe, à Thum près d'Ehrenfriedersdorf : cette localité lui a fait donner le nom de *Thumerstein* par Werner, et de tumite par Napione.

En Afrique, au mont Atlas.

En Norwège, près de Kongsberg, dans une pierre calcaire blanche, feuilletée ; accompagnée de mica noir, de quartz, et rarement d'argent natif : et à Arendal, dans la mine de Torbiorns-Busgrube, accompagnée de feld-spath, d'épidote, *etc.* (B.)

AXIRIS (*Bot.*), *Axyris*, Linn., Juss., Lam. Illust. pl. 753 ; genre de plantes monocotylédones de la famille des chenopodées, composé de quatre espèces d'herbes et de sous-arbrisseaux, qui croissent dans le nord de l'Asie. Leur caractère est d'avoir les fleurs placées aux aisselles des feuilles ou à l'extrémité des rameaux, les unes mâles, les autres femelles, sur le même individu : les fleurs mâles disposées en chaton, et ayant chacune un calice à trois divisions et trois étamines ; les fleurs femelles éparses et composées d'un calice à cinq divisions, et d'un ovaire terminé par deux styles, qui devient une graine recouverte par les divisions du calice. Ces plantes n'offrent rien de remarquable. (Mas.)

AXIS (*Zool.*), quadrupède du genre Cerf, autrement nommé cerf du Gange, *cervus axis*, *L.* Voyez Cerf. (C.)

AXIS, Assis (*Bot.*), noms arabes du bangue, espèce de chanvre, ou ayant avec lui beaucoup d'affinité. Les Turcs le nomment *asarath*. On trouve encore, dans Pomet, le piment sous le nom d'*axi*. Voyez Bangue, Chanvre, Piment. (J.)

AXNEC, Usnec. (*Bot.*) Ces noms arabes sont donnés in-

distinctement à toutes les plantes comprises, dans le langage vulgaire, sous le nom de mousses, c'est-à-dire, aux mousses proprement dites, aux lichens, aux algues, etc.; mais ils paroissent appartenir plus spécialement aux lichens qui pendent aux arbres en longs filets rameux, tels que l'usnée, *lichen usnea*, L., dont on fait, avec les espèces conformées de même, un genre particulier dans quelques ouvrages modernes sur cette partie de la cryptogamie. (J.)

AXONGE. (*Chim.*) L'axonge est la graisse solide qu'on extrait de l'épiploon des porcs ou de l'abdomen des moutons: ce dernier produit est plus souvent connu sous le nom de suif; le premier est plus particulièrement désigné par le nom d'axonge.

On prépare l'axonge, surtout pour les besoins de la pharmacie, en en séparant avec soin les membranes, les fibres charnues, vasculaires, et le sang, en la lavant dans l'eau froide, et en la faisant fondre ensuite avec de l'eau chaude, à la surface de laquelle on la ramasse après l'avoir laissée se figer. Voyez les mots Graisse, Suif. (F.)

AXOQUEN. (*Ornith.*) Hernandez parle sous ce nom d'un grand oiseau aquatique du Mexique, qui se nourrit de poissons, et dont le plumage est mélangé de cendré, de jaune et de brun. Son bec, noir et pointu, a huit pouces de longueur: son cou est long d'environ un pied et demi; la peau en est lâche et forme une sorte de poche: sa queue n'a qu'environ quatre pouces et demi. Ces caractères offrent beaucoup plus de rapport avec les hérons qu'avec les alcyons, parmi lesquels Hernandez place mal à propos l'axoquen, appelé, suivant lui, par quelques-uns Acaçaçahoactli. Voyez ce mot. (Ch. D.)

AXOYATOTOTL (*Ornith.*), oiseau du Mexique, de la taille du chardonneret, dont le plumage est, suivant Hernandez, chap. 199, brun en dessus et d'un jaune pâle en dessous; ses jambes sont rougeâtres, et sa tête est ornée d'une huppe: il ne chante point. (Ch. D.)

AYA. (*Ichtyol.*) C'est une espèce de bodian du Brésil, décrit par Marcgrave, Pison, etc., sous le nom d'acara aya. Voyez Bodian. (F. M. D.)

AYACA ou Ayaia. (*Ornith.*) L'oiseau dont il est fait



mention sous ces noms, dans l'Histoire générale des voyages, tom. 4, in-4.°, p. 303, et dans Laët, est la spatule couleur de rose, *platalea ajaja*, L. (Ch. D.)

AYALLA. (*Bot.*) On nomme ainsi dans l'île d'Amboine un arbre dont l'écorce, colorée de rouge, de jaune et de vert, semble de loin réfléchir les couleurs de l'iris. La figure et la description qu'en donne Rumphius, Amboin. 3, p. 122, t. 80, sont trop incomplètes pour que l'on puisse rapporter ce végétal à son genre ou même à sa famille. (J.)

AYALLY. (*Bot.*) On nomme ainsi à S. Domingue une plante graminée très-commune, employée comme apéritive, suivant Nicholson, et dont on ne connoît pas le genre. (J.)

AYA-PANA (*Bot.*), nom que les habitans du Brésil donnent à une plante de leur pays, à laquelle ils attribuent de grandes propriétés; ce qui engagea Augustin Baudin, frère de celui qui a dirigé le voyage à la nouvelle Hollande, entrepris pour les progrès des sciences, à la porter à l'Isle-de-France : ce qu'il a exécuté en 1797. Ce ne fut pas sans peine qu'il parvint à se la procurer. Elle fut confiée aux soins de M. Céré, qui avoient déjà été éprouvés avec tant de succès dans la culture des arbres à épiceries. Sur la réputation de cette plante on crut qu'on lui avoit confié un trésor encore plus précieux; aussi appliqua-t-il tous ses soins à la multiplier : il y parvint heureusement avant que l'ardeur avec laquelle on cherchoit à se la procurer fût à son comble; car il auroit eu peine à la conserver. Le récit des cures multipliées qu'elle avoit produites étoit tel qu'on devoit la regarder comme une panacée universelle; aussi n'y avoit-il aucun malade, de quelque nature que fût son mal, qui ne l'envisageât comme seule capable de finir ses souffrances. Elle detruisoit l'effet de toute espèce de poison, celui des minéraux, celui des végétaux, celui des serpens. Quant à ces derniers, ce qui vaut mieux que tous les contrepoisons, la nature a écarté de nos îles africaines ces terribles animaux : mais il y existe quelques fléaux que d'autres contrées ne connoissent pas; c'est ainsi que la chair de plusieurs espèces de poissons est sujette à devenir un vrai poison sur certaines plages et

dans certaines saisons. L'aya-pana y remédioit efficacement, ce qui tiroit un grand nombre d'habitans de la position de Tantale, où la crainte les tenoit; mais ce qui étoit encore plus précieux, cette plante faisoit disparoître tous les symptômes effrayans du tétanos. En un mot, chaque jour découvroit une nouvelle propriété à cette plante merveilleuse, en sorte qu'il eût été plus court de faire l'énumération des maladies qui lui avoient résisté, que de celles qu'elle avoit guéries. Il n'est pas étonnant, d'après cela, que l'on ait mis beaucoup d'empressement à se la procurer : aussi l'a-t-on vu vendre au bazar ou marché à raison de trois sous la feuille (il est vrai que c'est la plus petite monnoie du pays). M. Céré trouvant beaucoup de facilité à la multiplier de marcotte (ses graines ont avorté constamment jusqu'à présent), se trouva bientôt à même de répondre à l'empressement que les habitans mettoient à s'en procurer des pieds, et par ce moyen elle se trouva au-dessus des besoins. Il eût été cependant difficile de parvenir à ce point, si l'on ne se fût un peu refroidi sur son compte : en effet l'expérience ne tarda pas à faire reconnoître que l'on avoit au moins exagéré ses vertus, en sorte que, par une sorte de réaction qui est presque toujours la suite de l'engouement, on vit successivement diminuer le nombre de ses partisans; ce qui lui donna le temps de se développer dans tous les jardins. Il est même à craindre que, comme tant d'autres remèdes, elle ne descende au point d'être totalement oubliée. Il est probable cependant qu'elle peut être employée avantageusement dans plusieurs cas; mais il faut que des expériences suivies et répétées par des gens de l'art, lui assignent la place qu'elle doit occuper dans la matière médicale. On peut conjecturer d'avance qu'elle n'y sera jamais comptée parmi le petit nombre de remèdes héroïques qui, dans la main d'un médecin habile, décident réellement la cure des maladies critiques : c'est ce que dénotent ses qualités extérieures, son odeur et sa saveur. Son odeur est bien aromatique, mais à un degré inférieur : il en est de même de son amertume; elle est mêlée à une légère astriction, mais si foibles l'une et l'autre qu'il est bien difficile de penser qu'elle puisse

jamais faire beaucoup d'impression sur l'économie animale. La botanique offre un autre moyen de conjecturer l'usage auquel on peut employer une plante quelconque : c'est par l'examen des rapports ou degrés d'affinité qu'elle peut avoir avec d'autres plantes, en un mot, sa classification naturelle. La place de l'aya-pana n'a pas été difficile à déterminer : dès qu'elle a montré sa fleur, elle a dû être placée parmi les composés, dans la syngénésie de Linnæus, et dans l'ordre des corymbifères de Vaillant et de Jussieu. On n'a pas eu plus de peine à reconnoître qu'elle faisoit partie du genre Eupatoire; mais cette famille étant la plus nombreuse du genre végétal, il n'a pas été aussi facile que dans d'autres de circonscrire ses vertus générales, et il n'y a pas la vingtième partie des espèces qui la composent qui aient place dans la matière médicale, et par conséquent qui aient été éprouvées. Le plus grand nombre de celles qui y figurent se font également remarquer par leur odeur forte, aromatique ou fétide, et par leur saveur plus ou moins amère; ces deux qualités réunies ou séparées. Le genre *Eupatorium* lui-même contenant une cinquantaine d'espèces, n'est pas plus circonscrit dans ses propriétés générales. La plus commune qui habite l'Europe, a eu, comme l'aya-pana, un moment de vogue; mais elle est laissée de côté depuis longtemps par les praticiens, quoiqu'elle paroisse mériter leur attention par son amertume et une légère odeur aromatique. Il y a d'autres espèces qui possèdent cette dernière qualité à un degré plus éminent : c'est parmi elles que doit se ranger cette plante, ainsi qu'on le verra à l'article Eupatoire, où l'on donnera ses caractères botaniques, à moins qu'elle ne fasse partie du genre Carelie que Jussieu juge convenable d'établir.

La description abrégée et les caractères botaniques de l'aya-pana ont paru pour la première fois dans la gazette de Madras, du 8 Août 1801 ; ils faisoient partie d'une lettre qu'Aubert du Petit-Thouars avoit adressée au docteur Anderson, et que celui-ci, après l'avoir traduite, fit insérer dans cette feuille. Ventenat, qui ne pouvoit en avoir connoissance, fit de cette plante l'objet d'un mémoire, lu à l'Institut national ; depuis il en a publié une figure dans

son superbe ouvrage sur les plantes du jardin de Malmaison. (A. P.)

AYE-AYE (*Mamm.*), *Cheiromys*, quadrupède de Madagascar, découvert par Sonnerat, et rangé par Gmelin dans le genre Écureuil : c'est Geoffroy qui en a fait un genre à part, qu'il avoit nommé *daubentonia*. L'usage qui a prévalu en botanique de donner aux genres des noms d'hommes n'étant point encore reçu en zoologie, nous avons préféré le nom de *cheiromys*, composé de χεὶρ (main) et μῦς (rat), et justifié par ce que nous allons dire.

L'aye-aye ressemble aux écureuils par le port et par la queue ; ses dents incisives sont encore plus comprimées par les côtés, et plus larges d'avant en arrière que les leurs : mais son principal caractère consiste dans les doigts très-allongés de ses pieds de devant, et dans le pouce séparé, opposable, et muni d'un ongle plat, qu'on voit à ses pieds de derrière. Le corps et la tête ont ensemble un pied et demi de long : la queue est de la même longueur ; ses poils noirs et roides sont dirigés sur les côtés et la rendent plate comme celle des écureuils : son dos et ses cuisses sont recouverts d'un duvet laineux et jaunâtre, que dépassent beaucoup de soies brunes : ses quatre pieds sont d'un brun roussâtre ; le dehors est jaunâtre : sa tête, semblable au dos pour la couleur, à celle d'un écureuil pour la forme, est surmontée de très-grandes oreilles minces et presque nues. Il n'a que deux mamelles situées sous le ventre, quatre molaires en haut et trois en bas, dont on n'a point décrit la forme. Le pouce de ses mains est court ; le doigt index et le petit doigt ont deux pouces de long ; le médius en a trois, et le quatrième doigt quatre : ces doigts sont très-légèrement velus, excepté le medius, qui est nu et beaucoup plus grêle que les autres ; leurs ongles sont pointus et un peu comprimés.

On ignore quel usage cet animal fait de ses mains singulières. Sonnerat pense que le doigt long et grêle lui sert à pénétrer dans les trous de l'écorce des arbres pour y chercher des larves d'insectes ; des aye-aye qu'il a nourris employoient ce doigt pour porter à la bouche le riz cuit qu'il leur donnoit. Cet animal voit mal le jour et est d'un



naturel très-paresseux, dormant presque tout le jour, couché sur le côté et la tête entre les jambes; sa démarche est lente et pénible, et il paroît très-craintif.

Aye-aye fut le cri d'étonnement des habitans de Madagascar lorsqu'ils virent cet animal. Il est de la partie occidentale de cette île, et c'est Sonnerat qui l'a fait connoître sur la côte orientale, comme en Europe.

C'est le *sciurus madagascariensis*, Gmel., Buff. Suppl. 7, et Geoff. Dec. phil. N.° 28. (C.)

AYENE (*Bot.*), *Ayenia*, Linn., Juss. Ce genre de plantes, qui fait partie de la famille des malvacées, a beaucoup de rapport avec les buttnères; il n'est composé que de quatre espèces, remarquables par la structure très-singulière de leur corolle Ces plantes croissent dans l'île de Cumana, au Pérou et à la Jamaïque : leurs fleurs sont très-petites, les pédoncules sont axillaires et uniflores.

Chaque fleur consiste en un calice simple, à cinq divisions; en cinq pétales munis d'un onglet filiforme, long et courbé en arc, dilatés à leur sommet et rapprochés en étoile, surmontés dans leur partie moyenne d'une glande pédicellée. Les étamines sont réunies en un godet que recouvre l'étoile formée par les pétales, et qui est, à son bord, muni de dix dents, alternativement filiformes, portant une anthère, et obtuses sans anthères. L'ovaire est porté sur un stipe, et surmonté d'un style dont le stigmate est presque à cinq lobes. Le fruit est globuleux, petit, formé de cinq capsules conniventes, hérissées de pointes, monospermes et s'ouvrant élastiquement aux deux valves.

Ayène délicate, *Ayenia pusilla*, Linn., Cav. diss. 5, tab. 147. C'est une petite plante annuelle dont la tige est droite, grêle, longue de cinq à huit pouces, et très-rameuse. Les feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, légèrement en cœur, dentées en leurs bords, glabres et verdâtres; les supérieures sont ovales, oblongues ou lancéolées. Les fleurs sont purpurines, et viennent plusieurs ensemble dans les aisselles des feuilles, sur de courts pédoncules.

Cette espèce est cultivée dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle; quoique annuelle de sa nature, elle vit néanmoins deux ans, lorsqu'on la rentre l'hiver dans une

serre chaude. On sème ses graines, en Avril, dans des pots remplis d'une terre légère, que l'on place sur couche et sous châssis. (D. P.)

AYER (*Bot.*), nom d'une liane d'Amboine, très-rameuse, qui porte jusqu'au sommet des plus grands arbres ses rameaux sarmenteux, garnis de très-grandes feuilles ovales, et de petits bouquets de fleurs auxquelles succèdent des baies rougeâtres et transparentes. Rumphius, qui décrit cette liane, dans sa Flore d'Amboine, 5, p. 68, t. 36, sous le nom de *funis murænarum latifolius*, dit que lorsque l'on fait des incisions à ses rameaux, il en découle une grande quantité d'une eau limpide, à laquelle les voyageurs ont recours dans les forêts lorsqu'ils veulent se désaltérer, et qu'en outre ses fruits sont remplis d'une liqueur aqueuse : mais ce naturaliste, dans la description qu'il donne de ce végétal, n'entre dans aucun détail sur les caractères de ses fleurs; ce qui fait qu'on n'a pu le rapporter jusqu'à présent à aucun genre ni à aucune famille. (Mas.)

AYIRAMPO. (*Bot.*) Les Indiens des environs de Cusco nomment ainsi une espèce de nopal, suivant Joseph de Jussieu. (J.)

AYLANTHE (*Bot.*), *Aylanthus*, Desf., Juss., genre de la troisième section de la famille des térébinthacées, dont on ne connoît encore positivement qu'une espèce.

L'Aylanthe glanduleux, *Aylanthus glandulosa*, Desf., Duham. Arb. nouv. éd. 161, tab. 35, est un arbre très-élevé qui a la forme d'un parasol; ses feuilles, ailées avec impaire, portent des folioles ovales, oblongues, acuminées, entières à l'extrémité, dentées à la base, avec une glande qui termine la première dent de chaque côté : ce qui donne à l'arbre le surnom de *glandulosa*. Les fleurs sont en panicules terminales, herbacées et petites. On trouve sur le même individu, et quelquefois entremêlées sur la même panicule, des fleurs mâles, des fleurs femelles et d'autres hermaphrodites; elles ont une légère odeur. Le calice des fleurs mâles est monophylle, inférieur, à cinq dents; la corolle est à cinq pétales ouverts et concaves. Les étamines sont au nombre de dix, aussi longues que les pétales; à filamens comprimés, insérés sur le réceptacle, et à an-



thères oblongues et mobiles. Les fleurs femelles ont cinq pétales, trois à cinq ovaires supérieurs et oblongs, un style inséré latéralement et un stigmate épais. Le fruit est à cinq capsules oblongues, échancrées d'un côté et à une seule loge monosperme. La graine est solitaire, osseuse et placée au centre de la capsule. Les fleurs hermaphrodites réunissent à peu près les caractères des deux autres. C'est Desfontaines, professeur au Muséum, qui a le premier décrit ce bel arbre et lui a donné le nom d'*aylanthus*; ce qui signifie arbre du ciel : c'est l'*arbor cœli* figuré par Rumphius. Il est originaire des provinces du nord de la Chine; on ne le connoît en Europe que depuis environ cinquante ans. Il provient des graines que le père Dincarville, l'un des Jésuites missionnaires à la Chine, a envoyé de Nankin à la Société royale de Londres, en 1751. On le prit d'abord pour le vernis du Japon; mais on fut ensuite détrompé.

Cet arbre est aujourd'hui très-répandu dans les jardins de Paris et sur les places publiques pour donner de l'ombrage. Son bois est beau, satiné, très-dur, et on peut en faire de très-beaux ouvrages de marqueterie. L'aylanthe vient également bien partout, à l'ombre ou au soleil, pourvu que le terrain ne soit pas trop sec. On le multiplie de semences, et c'est le moyen d'obtenir de plus beaux arbres : on le propage aussi par ses rejets qu'il pousse en abondance. Les animaux domestiques ne touchent point à ses feuilles, et les insectes ne leur font aucun tort. Il conserve jusqu'au commencement de Novembre sa beauté et la fraîcheur de son feuillage. (J. S. H.)

AYMIRI-AMIRI. (*Bot.*) On nomme ainsi dans l'île de Bouro, au rapport de Rumphius, le *caju-radja* d'Amboine, qu'il décrit et figure dans son Herb. Amb. v. 2, p. 257, t. 85, et que Linnæus rapporte à son *hernandia sonora*. Voyez Hernandie. (J.)

AYMOUTABOU (*Bot.*), nom galibi du moutabié de la Guiane, *moutabea guianensis*, Aubl. (J.)

AYNITU (*Bot.*), petit arbre de l'Inde, qui n'est connu que par la description de Rumphius, Herb. Amboin. vol. 4, p. 129, t. 64. Il s'élève peu; ses feuilles sont alternes, en cœur, dentées, portées sur de longs pétioles, et

couvertes en dessous d'une poussière blanche assez épaisse et semblable à de la chaux, ce qui l'a fait encore nommer par Rumphius *folium calcosum*. Les fleurs sont disposées en grappes simples qui naissent de l'aisselle des feuilles supérieures. Rumphius ne décrit pas suffisamment les diverses parties de ces fleurs ; mais la figure montrant quelque affinité avec le croton, on peut présumer que l'aynitu est du même genre, surtout lorsqu'on voit que le fruit est une coque à deux ou trois loges monospermes. Son tronc sert à faire des picux qui, comme ceux faits avec le saule, prennent aisément racine. On emploie dans les fumigations son bois qui est un peu odorant. Ses feuilles, jointes au *cureama*, forment un bon liniment pour les maladies de la peau. (J.)

AYOQUANTOTOTL. (*Ornith.*) Hernandez parle, sous ce nom, chap. 207, d'un oiseau qu'il dit être à peu près de la grandeur du moineau, et dont le plumage est varié de jaune, de noir et de blanchâtre. Il ajoute que cet oiseau habite les montagnes, qu'il est bon à manger, mais que son chant étant foible, on ne le tient pas en cage. Quoique le silence d'Hernandez relativement à la distribution des couleurs doive laisser des doutes sur la détermination de l'espèce, et que le gazouillement de l'ayoquantototl ne puisse guères être comparé à la voix du carouge du Mexique ou petit cul-jaune de Caïenne, qui est beaucoup plus forte, Brisson et Linnæus le lui donnent comme synonyme, et y ajoutent l'oiseau *bonana minor*, représenté pl. 243 des Glanures d'Edwards, et l'ayoquantototl de Séba, tom. 2, p. 102, pl. 96, N.° 4. Le même oiseau est donné par Klein, Prodrom. p. 54, comme une pie-grièche ; c'est son septième *lanius*, placé par Linnæus dans le genre du loriot, *oriolus xanthornus*.

Au chapitre 195 Hernandez décrit, sous le nom d'*ayoquantototl tiltic*, un oiseau un peu plus grand que le moineau, qui chante agréablement, mais qui ne s'apprivoise pas, dont les fruits sont la nourriture, et dont la chair est un mets délicat : son bec, assez petit, est d'un brun noir, et son plumage d'un jaune tirant sur le blanc. C'est à celui-ci que de la Chesnaye Desbois rapporte le *lanius ayoquantototl* de Klein ; mais si les deux articles d'Hernandez ne forment

pas double emploi, la dénomination de Klein ne paroît pas plus juste pour l'un des individus que pour l'autre. (Ch. D.)

AYOS (*Bot.*), nom espagnol de l'Ail. Voyez ce mot. (J.)

AYOUALALI DES CARAÏBES. (*Bot.*) Voyez Ochroxyle.

AYOUINITOBOU. (*Bot.*) Voyez Ayouliba.

AYOULIBA (*Bot.*), nom caraïbe que Surian, dans son Herbier des Antilles, donne, soit à l'agnanthe, *cornutia pyramidata*, L., soit à une espèce d'eupatoire, *eupatorium calthidifolium*, Lam. Dict., qu'il nomme aussi ayouinitobou. (J.)

AYPARHU (*Bot.*), arbre des Moluques, qu'on n'a pu jusqu'à présent rapporter à aucun genre ni à aucune famille, parce que la description qu'en donne Rumphius (Herb. Amb. 3, p. 165, t. 104), le seul botaniste qui en ait fait mention, n'est pas assez complète. Sa hauteur est médiocre; ses feuilles sont assez grandes, alternes, ovales, lancéolées et disposées à l'extrémité des jeunes rameaux. Entre les feuilles supérieures naissent des grappes de petites fleurs blanchâtres, dont le calice est à cinq feuilles, la corolle à cinq divisions, et dont l'ovaire devient un fruit d'un bleu noirâtre, gros et charnu comme une olive, et rempli par un noyau oblong, couvert de rides et de petits trous entre six angles, alternativement plus saillans, dont la surface est relevée; le noyau s'ouvre en six parties et ne contient qu'une seule graine. Cet arbre est remarquable dans les pays où il croît, parce qu'il perd tous les ans toutes ses feuilles : phénomène aussi rare, selon Rumphius, parmi les végétaux de l'Inde et des lieux voisins de l'équateur, qu'il est commun parmi ceux des contrées septentrionales. Sous tout autre rapport il n'offre aucun intérêt; seulement les noyaux de ses fruits sont quelquefois recueillis comme des jouets, à cause de l'élégance de leur forme. (Mas.)

AYPI (*Bot.*), plante apportée des Antilles, qui paroît être une espèce de cynanque. (J.)

AYRA (*Mamm.*), est le nom d'une espèce de renard de la Guiane, dont nous parlerons à l'occasion du genre Chien. Voyez ce mot. (G.)

AYRI. (*Bot.*) Voyez Airi.

AYRI (*Bot.*), nom donné par Pison à un palmier du Brésil, qui paroît appartenir au genre *Avoira* : il est épineux ; ses feuilles sont ailées, et ses fruits pleins d'une substance butireuse. Son bois est si dur que les sauvages en arment leurs massues et leurs flèches. (Mas.)

AYRIMIXIZA. (*Ichtyol.*) Ce poisson du Brésil, décrit par Marcgrave et Pison, est le même que le bodian bloch. Voyez Bodian. (F. M. D.)

AYTIMUL (*Bot.*), nom sous lequel est connu aux Moluques un arbre de médiocre grandeur, décrit par Rumphius (Herb. Amb. 3, p. 63, t. 35), et qu'on n'a pu jusqu'à présent rapporter à aucun genre ni à aucune famille, parce qu'on ne connoît point le caractère de ses fleurs. Ses feuilles sont alternes sur les rameaux, ovales et très-entières à leurs bords ; ses fleurs sont petites, rapprochées deux ou trois ensemble, et placées sur de courts pédoncules. Les fruits sont des capsules ovales à deux valves et remplies par une graine. Lorsqu'on blesse l'écorce, il en découle un suc laiteux : le bois est jaunâtre et veiné de brun lorsqu'il est vieux ; il porte en latin le nom de *lignum lurinum*. Les habitans des Moluques en font des peignes et des carquois pour enfermer leurs flèches. (Mas.)

AYUN ou AYUNE (*Bot.*), nom sous lequel on connoît, à Amboine et dans les îles Célèbes, un arbrisseau nommé par Rumphius (Herb. Amb. 3, p. 9, t. 49) *arbor nuda*, parce que son écorce est d'une si grande finesse que le bois qu'elle enveloppe est pour ainsi dire à nu. Cet arbrisseau est commun dans les forêts des Moluques ; sa tige est haute de huit à dix pieds, droite ou un peu sinueuse, très-mince et divisée en longs rameaux sarmenteux, garnis de grandes feuilles lancéolées. A l'aisselle des feuilles naissent de longues grappes de fleurs purpurines, auxquelles succèdent des fruits noirs, conformés comme des prunes, et d'une saveur aigrelette un peu acerbe. Lorsqu'on les mange pour se désaltérer, ils teignent la bouche en violet noir, comme les fruits de l'airelle. Ils sont employés dans l'Inde pour teindre des toiles. Ni la famille ni le genre de cet arbre ne sont déterminés, parce que la description n'est pas assez complète. (Mas.)

AYVAL (*Bot.*), nom d'un arbrisseau commun sur le bord des rivières dans les îles Moluques, décrit par Rumphius (Herb. Amb. 4, p. 135) sous le nom de *lignum aquatile*, et qui n'a pu être rapporté jusqu'à présent à aucun genre ni à aucune famille, parce que ses caractères ne sont pas suffisamment connus. Sa tige est grosse comme le bras, et divisée en rameaux tétragones à leur sommet. Les feuilles sont grandes, ovales, lancéolées et alternes : les fruits sont semblables à des mûres, et pendus aux rameaux à l'extrémité de longs pédoncules. Cet arbrisseau est dioïque, selon Rumphius ; on mange ses jeunes feuilles qu'on fait cuire comme des légumes. (Mas.)

AZADARACHT. (*Bot.*) Voyez Azédarach.

AZADIRACHTA. (*Bot.*) Voyez Azédarach.

AZALA (*Bot.*), Garance du Levant. Voyez ce mot. (J.)

AZALÉE (*Bot.*), *Azalea*, Linn., Juss., genre de plantes de l'ordre des rhodoracées et de la section de celles qui sont absolument monopétales. C'est une subdivision du genre *Chamærhododendros* de Tournefort, qui diffère du *rhododendrum* de Linnæus, en ce que dans les azalées le nombre des étamines n'est pas double de celui des divisions de la corolle et du calice : d'ailleurs sa corolle est inégalement divisée, à peu près comme dans le chèvre-feuille, quelques espèces même ont la tournure, la couleur et l'odeur de ce dernier genre, quoique par l'insertion de la corolle staminifère au bas de l'ovaire et non sur son sommet, le genre Azalée se trouve très-éloigné des chèvre-feuilles.

Des six espèces d'azalées que l'on connoît, les deux plus anciennes sont des buissons d'un mètre de haut : l'une, l'azalée nudiflore, *Azalea nudiflora*, L., figurée dans le Traité des arbres de Duhamel ; l'autre, l'azalée visqueuse, *azalea viscosa*, figurée dans Catesbi, sous le nom de ciste à fleur de chèvre-feuille, p. 57.

Dans tous deux les feuilles sont rassemblées à l'extrémité des rameaux : mais, dans la première espèce, les fleurs sont terminales et entièrement nues ; dans l'autre, elles sont accompagnées d'un bouquet de feuilles, et sont visqueuses tant par leur calice que par leur corolle. Ces deux principales différences se retrouvent dans une douzaine d'azalées

qui ne sont considérées que comme des variétés. Ce qui mérite d'être remarqué, ces arbrisseaux, tous indigènes de l'Amérique septentrionale, n'y ont probablement pas éprouvé l'influence de la culture, mais apparemment celle des différentes localités.

1.° On a donc sept variétés de l'azalée nudiflore : à fleur écarlate, *coccinea* ; d'un rouge foncé avec très-petits calices, *rutilans ;* à fleurs d'un rouge pâle, tube rouge à la base, *carnea* ; à fleurs blanches, calice médiocre et fleur précoce, *alba ;* à limbe blanc et tube rouge, petit calice, rameaux velus, *bicolor ;* à fleurs rouges, la division inférieure blanche, en forme de papillon, *papilionacea* ; enfin à fleurs carnées, profondément divisées, *partita*.

2.° Dans l'azalée visqueuse, la variété principale est à fleurs blanches et odorantes, *odorata :* les quatre autres, à fleurs blanches et carnées (une à style allongé), rouges à leur sommet ; feuilles d'un vert pâle et marqueté, *vittata :* à fleurs divisées jusqu'à la base, feuilles très-vertes, luisantes, *fissa :* feuilles glauques en dessous, style égal à la corolle, *floribunda :* feuilles glauques des deux côtés, et dans la jeunesse parsemées de poils, *glauca*.

3.° Deux autres petites azalées sont celles des Alpes, *azalea procumbens*, *L.*, *anonymos foliis thymi* de l'Écluse, et celle des montagnes de Laponie, *lapponica*.

4.° On en connoît une de l'Inde, de la Chine et du Japon, *indica ; cistus ledifolius*, Herm. pl. 153, *tsutsuri*, Kœmpfer, Amœn. pl. 846, que nous ne possédons pas encore, mais qu'on vante comme plus belle que celle d'Amérique, ses fleurs étant grandes et d'un écarlate très-éclatant.

5.° Enfin, l'Azalée pontique, décrite par Tournefort en 1704, dans les Mémoires de l'Académie, et figurée par Buxbaum, cent. 5, pl. 69. Cet arbrisseau, toujours vert comme un rosage, s'élève au moins à la hauteur d'un homme (près de deux mètres), et ses fleurs, jaunâtres et assez grandes, sont rassemblées par grappes ou bouquets de dix-huit ou vingt, comme dans le rosage pontique. L'azalée pontique croît sur les bords de la mer, particulièrement dans la Colchide et la Mingrélie. C'est celle que Tournefort a cru être l'ægoletron, dont Pline raconte que ses fleurs

rendent dangereux le miel que les abeilles en retirent. Voyez ÆGOLETRON. (D. de V.)

AZAMICOS (*Ornith.*), nom sous lequel Avicenne parle du chardonneret, *fringilla carduelis*, L. (Ch. D.)

AZARA (*Bot.*), genre de plantes qui réunit trois espèces d'arbrisseaux d'Amérique, et dont voici le caractère.

Car. gén. Calice divisé en quatre, cinq ou six parties, renversées pendant la floraison et ensuite redressées; point de corolle; étamines nombreuses (vingt-deux à trente-six), attachées sous l'ovaire et portant des anthères arrondies, à deux lobes, sur des filets capillaires de la longueur du calice. D'autres filets semblables à ceux des étamines, mais plus courts, placés entre ces derniers et le calice; ovaire libre, arrondi, terminé par un style en alène, surmonté d'un stigmate obtus; baie ceinte par le calice, terminée par le style et n'ayant qu'une seule loge; graines nombreuses attachées sur trois placentas adhérens aux parois du fruit.

On ne peut déterminer la famille de ce genre, dont Ruiz et Pavon n'ont décrit et figuré que le caractère générique dans leur Prodromus floræ Peruvianæ et Chilensis, p. 79, t. 56: mais, d'après les rapports qu'il paroît avoir avec le prockia, il sera peut-être réuni, près de ce dernier, à celle des rosacées. (Mas.)

AZARERO (*Bot.*), nom portugais d'une espèce de laurier-cerise, *cerasus lusitanica*. Voyez CERISIER. (J.)

AZE (*Mamm.*) est le nom vulgaire de l'âne dans le midi de la France. (G.)

AZEA-COJOLT. (*Mamm.*) Nieremberg dit que c'est un animal d'Amérique, semblable au renard, qui se nourrit de fourmis. Il est probable que c'est le tamanoir, *myrmecophaga jubata*. Voyez FOURMILIER. (C.)

AZÉDARACH (*Bot.*), *Melia*, Linn., Juss., genre de plantes qui a donné son nom à la famille des méliacées, dont il fait partie, et qui ne renferme que quatre espèces. Ce sont des arbrisseaux d'un port assez élégant, à feuilles pennées ou bipennées. Les fleurs sont disposées en panicules axillaires; leur calice est très-petit, à cinq découpures; la co-

rolle est composée de cinq pétales oblongs ; les étamines, au nombre de dix, sont réunies en un tube cylindrique à dix dents ; les anthères sont adnées à l'orifice du tube et à peine saillantes ; l'ovaire est surmonté d'un style et d'un stigmate en tête. Le fruit est un drupe globuleux, qui contient un noyau marqué de cinq cannelures et divisé en cinq loges monospermes.

AZÉDARAC BIPENNÉ, *Melia azedarach*, Linn.

Cav. Diss. tab. 207, vulgairement *le Faux sycomore*, *l'Arbre saint*, *l'Arbre à chapelet*.

C'est un grand arbrisseau originaire de la Perse et de la Syrie, naturalisé maintenant en Espagne, en Portugal, et dans nos départemens méridionaux, où il parvient à la hauteur de quarante-cinq à soixante pieds ; mais dans nos jardins il s'élève à peine de dix à quinze pieds. Ses feuilles sont alternes, rapprochées comme par bouquets vers le sommet des branches, larges, bipennées avec impaire, à folioles dentées inégalement, très-glabres, d'un vert noirâtre, et ordinairement au nombre de cinq. Les fleurs naissent vers l'extrémité des rameaux : elles sont d'un blanc bleuâtre, mêlé de violet, et le tube des étamines est d'un pourpre foncé ; ce qui les fait paroître panachées et produit un effet très-agréable : ces fleurs paroissent au printemps et répandent une odeur suave, surtout aux approches de la nuit. Les fruits, de la grosseur d'une cerise, sont recouverts d'une peau assez épaisse, qui d'abord est verte et jaunit en mûrissant.

Les fleurs sont regardées comme apéritives, dessiccatives, soit qu'on les prenne en infusion, soit qu'on en prépare des décoctions : ce remède est rarement employé. On prétend que la pulpe des fruits est dangereuse pour les hommes, et qu'elle empoisonne les chiens et les autres animaux qui en mangent ; elle est propre, assure-t-on, à faire des bougies qui donnent beaucoup de lumière et qui en brûlant ne répandent aucune mauvaise odeur. « Si ce fait est cer-
« tain, il seroit de la plus grande utilité de cultiver très-
« abondamment cet arbre dans nos provinces méridionales,
« où il pourroit ouvrir une nouvelle branche de commerce,

« d'autant plus profitable qu'il croît dans des terrains assez « médiocres, et qu'il fournit chaque année une très-grande « quantité de fruits. » Thouin, Dict. d'agr. de l'Enc. méth. tom. 1, p. 771.

On peut encore retirer des fruits une huile bonne à brûler. Dans quelques cantons de l'Italie, on fait des chapelets avec leurs noyaux : ce qui a fait donner à cet arbrisseau les noms d'arbre saint, d'arbre à chapelet.

L'azédarac bipenné passe les hivers en pleine terre, en couvrant ses racines de feuilles sèches, et en enveloppant ses tiges de paille ; néanmoins il est plus prudent de le renfermer, pendant les gelées, dans une orangerie. On le multiplie de graines, rarement de boutures ou de marcottes.

Azédarac toujours vert, *Melia sempervirens*, Swartz.

Melia Azedarach, Linn., var. b. vulgairement *le Lilas des Indes*, *le Margousier*.

Cet arbrisseau que plusieurs botanistes regardent comme une variété du précédent, en diffère par sa tige moins élevée et ses rameaux plus grêles ; par ses feuilles d'un vert gai, à folioles ordinairement au nombre de sept, légèrement ridées, garnies de dents plus profondes et acuminées ; par ses fleurs plus petites et d'une couleur plus pâle ; enfin par ses fruits qui sont d'un tiers moins gros. Celui-ci fleurit au printemps et en automne, et quelquefois même en été ; c'est pourquoi le nom de *semperflorens* lui convient mieux que celui qui lui a été donné par Swartz ; il se dépouille de ses feuilles vers le milieu de l'automne, du moins dans notre climat : il produit souvent des fleurs dès la deuxième année qu'il a été semé. L'azédarac bipenné au contraire ne fleurit qu'à la quatrième ou cinquième année : sa durée paroît aussi plus courte ; il ne subsiste dans nos jardins que quatre ou cinq ans, et il est bien plus sensible à la gelée.

Cette espèce croît dans l'Inde et aux Antilles. Dans toutes les colonies françoises, on la nomme lilas des Indes, et on la cultive pour l'agrément et pour la bonne odeur de

ses fleurs. Elle forme un arbrisseau qui s'élève de vingt à trente pieds dans les lieux où il vient naturellement, mais qui n'atteint jamais ici plus de cinq à huit pieds. On le conserve l'hiver dans une bonne orangerie.

AZÉDARAC PENNÉ, *Melia azadirachta*, Linn.

Cav. Diss. 7, tab. 208, vulgairement *le Nimbo d'Aéosta*, *le Margousier à feuilles de frêne*.

C'est un arbrisseau très-élevé et toujours vert, qui croît au Malabar et à Ceilan. Son tronc est formé d'un bois blanc jaunâtre et recouvert d'une écorce noirâtre; sa cîme est fort irrégulière et s'étend au loin; ses feuilles sont simplement pennées, composées de six à huit paires de folioles oblongues, dentées en scie et un peu courbées en faucille. Les fleurs sont petites et d'un blanc tirant sur le jaune. Les fruits ont la forme de petites olives; ils sont jaunâtres et prennent une teinte purpurine en mûrissant. On en retire, par expression, une huile dont les habitans du Malabar font usage pour les plaies, les piqûres et les contractions de nerfs. (D. P.)

AZERBES. (*Bot.*) Pomet dit que les Hollandois donnent ce nom aux muscades longues et sans goût, qu'ils nomment aussi mâles ou sauvages, fournies par des muscadiers qui croissent sans culture dans les forêts. (J.)

AZERBO (*Mamm.*), nom du zèbre en Guinée, selon d'Apper. Voyez CHEVAL. (F. C.)

AZÉROLIER (*Bot.*), nom particulier sous lequel est connu le *cratægus azarolus*, L., espèce d'alisier. Les Languedociens le nomment *arjerola*. (J.)

AZEZ-ALSACMEL (*Bot.*), nom arabe de l'hépatique de fontaine, *marchantia*, au rapport de Dalechamps. Voyez HÉPATIQUE. (J.)

AZIER (*Bot.*), *Nonatelia*, Aubl., genre de plantes établi par Aublet (Hist. des pl. de la Gui.), de la famille des rubiacées, qui comprend des herbes ou arbrisseaux de la Guiane, et dont le caractère est d'avoir un calice monophylle à cinq dents; une corolle monopétale en tube, à limbe divisé en cinq parties; cinq étamines à filamens in-

sérés sur le tube de la corolle; un ovaire inférieur faisant corps avec la base du calice et surmonté d'un style bifide. Le fruit est une baie sphérique à cinq loges, qui contiennent chacune une graine osseuse et anguleuse. Les fleurs des aziers sont disposées en panicule terminale, ou en grappes ; elles sont petites, blanches ou jaunâtres : les feuilles sont opposées et ovales pointues.

L'Azier a l'asthme, *Nonatelia officinalis*, Aubl., décrit et figuré par Aublet, est employé, par les créoles de Caïenne, en infusion pour guérir l'asthme. Les Galibis lui donnent le nom de *nonoateli*; ses tiges sont rameuses et noueuses, et ses fleurs blanches et disposées en panicule courte et terminale. On le trouve à la Guiane, au bord des sentiers dans les bois. Wildenow regarde les *nonatelia* comme des *psychotria*; cependant le fruit de ces derniers est une baie à deux loges, et celui des premiers une baie à cinq : si ce caractère est exact, nous ne voyons pas pourquoi il réunit ces plantes. (Lem.)

AZIER MACAQUE. (*Bot.*) On nomme ainsi, dans la Guiane, une espèce de mélastome, *melastoma racemosa*, Aubl. 406, t. 156. (J.)

AZIME (*Bot.*), *Azima*, Lam. Ill. pl. 807, Juss., *Monetia*, l'Hérit. Stirp. pl. 1 ; genre de plantes dont la famille n'est pas déterminée, et qui offre pour caractère, 1.° un calice ventru, à trois ou quatre découpures ; 2.° quatre pétales linéaires, un peu recourbés au sommet, et alternes avec les découpures du calice ; 3.° quatre étamines dont les filets sont épaissis à leur base et attachés au réceptacle; 4.° un ovaire terminé par un style surmonté d'un stigmate pointu 5.° une capsule sphérique, un peu charnue, à une loge remplie par deux graines orbiculaires, un peu comprimées. Ce genre réunit deux arbrisseaux de l'Inde, toujours verts et remarquables par des épines placées aux deux côtés du point d'attache des feuilles opposées. Leurs fleurs sont petites, vertes, sans éclat, et placées près des épines, à l'aisselle des feuilles. (Mas.)

AZIMÈNE (*Bot.*), nom malgache d'un arbrisseau de Madagascar, ainsi étiqueté, dans l'herbier de Jussieu, sur un échantillon donné par Poivre. Ce nom, composé d'*azou*, bois

ou arbre, et de *mena*, rouge, convient assez bien à cet arbrisseau remarquable par l'abondance des grandes fleurs rouges dont il se couvre. Jussieu le rapporte au genre *Volkameria*: peut-être présente-t-il assez de caractères pour le séparer comme genre particulier, d'autant que le même pays offre deux autres espèces qui s'accordent bien avec lui. L'une d'elles a le tronc couvert de fleurs au-dessous du feuillage: c'est peut-être de là que les Malgaches, le comparant avec l'ambora, l'ont appelé *ambora zaha*. (A. P.)

AZIO. (*Ichtyol.*) On appelle ainsi à Venise le squale aiguillat. Voyez Squale. (F. M. D.)

AZOLLE (*Bot.*), *Azolla*. Lamarck, dans le Dictionnaire encyclopédique, décrit sous ce nom une petite plante aquatique qui a la forme d'une salvinie, et paroît en avoir les caractères, autant qu'on peut en juger d'après l'inspection de ses parties infiniment petites. Voyez Salvinie. (J.)

AZOLOTI, Axoloti (*Rept.*), espèce de salamandre du Mexique. Voyez Salamandre. (F. M. D.)

AZORELLE (*Bot.*), *Azorella*, plante ombellifère, dont Lamarck (Dict. encycl. 1, p. 344, Ill. t. 189, f. 1) fait un genre. Elle a un calice à cinq dents, cinq pétales entiers et autant d'étamines. Le fruit, couronné par les dents du calice, est ovale, comprimé, formé de deux semences marquées de trois lignes sur le dos. L'ombelle est simple, axillaire ou terminale, composée d'un petit nombre de fleurs, et entourée d'un involucre polyphylle; les feuilles, très-petites, simples, concaves en dessus par le repli intérieur de leurs bords, sont serrées sur la tige, qu'elles recouvrent entièrement. La plante, très-basse, forme sur terre une espèce de gazon touffu, dont les fleurs restent cachées dans le feuillage. Elle a été trouvée par Commerson sur les rives du détroit de Magellan. Gærtner la nomme *chamitis integrifolia*, I, p. 94, t. 22, et réunit dans le même genre le *bolax* de cet auteur, trouvé par lui dans les mêmes lieux, très-fréquent aussi dans les îles Malouines, où on le nomme gommier, parce qu'il laisse transsuder de ses semences une substance gommo-résineuse dont parle Pernetty, Voy. aux îles Malouines, 2, p. 7. Il a le même port que l'azorelle et forme des mottes un peu plus élevées: ses feuilles,

également fort petites, sont terminées par trois petits lobes, ce qui l'a fait nommer par Gærtner *chamitis trifurcata*, t. 22 : ses fruits sont beaucoup plus grands ; ses fleurs plus rares et quelquefois solitaires. Lamarck (Ill. t. 189, f. 2) le rapporte à son azorelle : peut-être devra-t-on encore y réunir le *fragosa* de Ruiz et Pavon (Flor. Peruv. prodr. 43, t. 34), dont ces auteurs n'ont encore publié que le caractère générique, assez semblable à celui des deux plantes précédemment décrites. (J.)

AZOTE. (*Chim.*) Les chimistes françois ont donné, en 1787, lors de la rédaction de leur nomenclature méthodique, le nom d'azote au principe qui constitue la partie non respirable et non vitale de l'air atmosphérique. L'azote est proprement la portion pesante, fixable et solidifiable du gaz azote, qu'on nommoit autrefois mofette atmosphérique, et qui fait, comme on sait, les 0,77 à 0,78 de l'air de l'atmosphère. Sous ce rapport on ignore complétement les propriétés de cette base, de cette portion solidifiable du gaz azote : personne ne l'a encore obtenu dans cet état. On ne connoît ses propriétés que dans l'état gazeux ou fluide élastique, c'est-à-dire lorsque l'azote est dissous, fondu, fluidifié par le calorique.

Ce gaz, qu'on sépare de l'air en y brûlant des combustibles qui en absorbent tout l'oxigène, comme du phosphore, etc., ou qu'on obtient en traitant les substances animales par l'acide nitrique foible, en décomposant l'ammoniaque par l'acide muriatique oxigené, par l'acide nitrique, par les acides métalliques (voyez le mot Ammoniaque), est invisible, fluide, élastique comme l'air ; il est plus léger que l'air de quelques centièmes : il éteint les corps enflammés ; il asphixie les animaux ; il est indissoluble dans l'eau, ou plutôt on ne peut le condenser, le liquéfier ou le solidifier dans aucun corps connu. On verra dans divers articles qu'outre la constitution de l'atmosphère, à laquelle il contribue, il entre comme principe dans l'acide nitrique, dans l'ammoniaque, dans les matières animales, et même dans quelques substances végétales. La connoissance de ce corps, acquise par les chimistes modernes et due d'abord à Lavoisier, a beaucoup contribué aux pro-

grès de la science, comme on peut le voir aux articles Air, Acide nitrique, Ammoniaque, Animales (Substances), Nitrière, Respiration, Vie, Mofette, Asphyxie, etc. (F.)

AZOTÉ, Azotée. (*Chim.*) Depuis l'adoption du mot azote par les chimistes, pour désigner la base du gaz atmosphérique, qui ne peut servir ni à la respiration, ni à la combustion, on a senti la nécessité d'employer l'adjectif azoté pour exprimer l'état de combinaison de diverses substances avec l'azote, et pour désigner le plus ou le moins de ce corps que ces substances contiennent, et l'état où elles se trouvent lorsqu'elles en sont plus ou moins pourvues ou privées. J'ai surtout adopté cette expression pour désigner l'état comparé de quelques composés végétaux ou animaux. Voyez les mots Animales (Substances), Composés animaux, etc. (F.)

AZOTIQUE. (*Chim.*) On emploie, quoique rarement, le mot azotique pour désigner l'union saturée de l'azote et de l'oxigène. En regardant l'azote comme un radical acidifiable, il est certain que, suivant les règles de la nomenclature méthodique, l'acide que forme ce radical saturé d'oxigène devroit être nommé acide azotique, et celui qui est moins oxigéné, acide azoteux. Mais nous avons cru devoir conserver les anciennes dénominations d'acides nitrique et nitreux, soit parce qu'elles sont très-connues et très-répandues, soit parce que le nom d'azote, lors de la rédaction de la nouvelle nomenclature, en 1786 et 1787, ne nous avoit pas paru assez bon pour être définitif. Cependant ce mot est resté depuis seize ans, et quelques chimistes s'en sont servis pour nommer l'acide nitrique acide azotique: cette dernière dénomination est donc un synonyme rarement mais quelquefois employé. (F.)

AZOU ou plutôt HAZOU (*Bot.*), mot par lequel les Malgaches désignent également le bois et les arbres: ils le prononcent assez souvent *cazou*, quelquefois *cacazou;* alors c'est absolument le malais *cajou*, qui a la même signification, en sorte que dans les deux dialectes il sert de prénom à beaucoup d'espèces d'arbres. Nos colons de l'Isle-de-France et de l'île Bourbon ont imité ces peuples, ou plutôt ils ont adopté

les dénominations des premiers noirs qui y ont été transportés; et tous les arbres des forêts ont pris le nom de bois avec une qualification pour les distinguer. Parmi un grand nombre d'arbres compris sous le nom général d'*azou*, *hazou* et *azoun*, voici quelques-uns des plus remarquables.

Azou mainthi, bois noir de Madagascar; suivant Poivre ce nom désigne un arbrisseau du genre des menispermes, et en ajoutant *bé* (grand), il s'applique à une espèce d'ébenier: aussi les habitans de l'île Bourbon nomment-ils une des espèces qui se trouvent dans leurs forêts, bois noir, pendant qu'à l'Isle-de-France ce mot est consacré au *mimosa lebbek*.

Azou ampe, espèce de *tragia* arborescente de Madagascar. Le mot *ampe* s'applique à quelques autres espèces piquantes comme nos orties.

Azou aurai, espèce d'elæocarpus. *Aurai* signifie jour.

Azou ranounou, bois de lait, apocinée arborescent. *Ranou* signifie eau, et *nounou* mamelle : ainsi le lait est l'eau des mamelles. (A. P.)

Azou minti, espèce de menisperme de Madagascar. (J.)

Azou minti bé, espèce de plaqueminier ou d'ébenier de Madagascar. (J.)

AZOUFA (*Mamm.*), nom d'une espèce d'hyène en quelques endroits de l'Afrique, selon Vincent Leblanc. Voyez Hyène. (C.)

AZTATL. (*Ornith.*) On appelle ainsi au Mexique le héron blanc, *ardea alba*, L. (Ch. D.)

AZULHINA (*Ornith.*), nom donné à une espèce de bengali par les Portugais qui fréquentent les côtes d'Angola. (Ch. D.)

AZUL-LEXOS. (*Ornith.*) L'oiseau représenté dans Catesby, pl. 45, sous le nom de *the blue linnet*, est celui que les Espagnols appellent *azul-lexos*, ou, suivant D. Ulloa, Mémoires philos., t. 1, p. 189, *azulejos*. Cette espèce d'oiseaux chanteurs, nommés vulgairement évêques, est distinguée au Pérou des papes, *mariposas*, et des cardinaux, *turpianes*; elle est décrite dans Buffon sous le nom de ministre, *emberiza cyanea* de Linnæus et de Latham. (Ch. D.)

AZUR (*Ornith.*), joli gobe-mouche des Philippines, au-

quel on a donné ce nom à cause de la couleur qui domine sur son plumage. C'est le *muscicapa cærulea*, L. (Ch. D.)

AZUR. (*Chim.*) On nomme azur, dans les arts chimiques, une poudre bleue, provenant d'un verre coloré par l'oxide de cobalt, broyé dans des moulins, et précipité de l'eau, dans laquelle on l'agite et où on le laisse quelque temps suspendu. On la nomme bleu d'azur; on l'appelle aussi azur d'un feu, de deux feux, de quatre feux, suivant sa finesse et sa beauté. Voyez les mots COBALT et BLEU D'AZUR. (F.)

AZUR DE CUIVRE. (*Minér.*) C'est le cuivre carbonaté bleu. Voyez CUIVRE. (B.)

AZURI (*Ornith.*), nom de l'étourneau, *sturnus vulgaris*, qui paroît formé du mot arabe *alzarazir*. (Ch. D.)

AZURIN. (*Ornith.*) Cet oiseau de Caïenne, qui a la taille du merle, est le *turdus cyanurus*, L. Buffon l'a placé dans la section des brèves, à cause du peu d'étendue de sa queue et de ses ailes: il est remarquable par une bande d'un bleu foncé qui lui traverse le haut de la poitrine. (Ch. D.)

AZUROR. (*Ichtyol.*) Le *cæsio azuror* est ainsi nommé par Lacépède, parce que cet auteur a voulu traduire par un seul mot françois le mot latin *cærulaureus*, employé par Commerson pour désigner un *cæsio* qui habite dans l'océan Indien près des Moluques, et qui est d'un beau bleu d'azur, avec une bande longitudinale d'un jaune doré au-dessus de chaque ligne latérale. (F. M. D.)

AZUROUX. (*Ornith.*) Ce bruant, qui se trouve au Canada et niche à la nouvelle Angleterre, a été ainsi nommé par Guenau de Montbeillard, pour exprimer d'un seul mot le roux qui domine dans son plumage, et le bleu qui y est mêlé sur les parties supérieures. C'est l'*emberiza cærulea*, L. (Ch. D.)

AZUZENO (*Bot.*), nom péruvien d'un quinquina, *cinchona grandiflora*, Ruiz et Pav., Fl. Per. 2, p. 54, t. 198, qui habite les lieux les plus chauds des Cordilières. (J.)

AZYGOS. (*Anat.*) Ce mot signifie en grec impair: c'est le nom d'une veine qui est en effet impaire. Cette veine est située dans la poitrine, contre l'épine du dos, du côté droit: elle aboutit supérieurement à la veine-cave, tout près

de son entrée dans l'oreillette droite du cœur, et y porte le sang qui arrive des intervalles de la plupart des côtes, d'une grande portion de la plèvre et de quelques parties intérieures de la poitrine. Son extrémité inférieure communique avec la veine-cave inférieure, soit immédiatement, soit par le moyen d'une des veines rénales ou de quelque autre veine voisine; de façon que la veine azygos peut être considérée non simplement comme une des racines de la veine-cave, ainsi que le sont les autres veines, mais comme une anse ou une division de la veine-cave, qui s'en sépare pour y revenir après s'être grossie de toutes les veines qu'elle reçoit.

Cette veine a beaucoup occupé les anciens anatomistes: elle est en effet très-singulière par la grandeur de cette double réunion; car des exemples pareils, qu'on appelle en anatomie *anastomoses*, ne sont pas rares dans les petites veines. Il ne paroît pas cependant que la nature ait eu ici d'autre but que dans les anastomoses communes: elle a voulu ouvrir au sang une double voie, pour qu'il ne fût pas arrêté par le premier obstacle, et c'étoit dans la poitrine qu'une telle précaution étoit le plus nécessaire, puisque c'est là que les inflammations sont les plus dangereuses.

Quant à la veine azygos elle-même, elle étoit nécessaire, parce que, dans tout l'intervalle auquel elle répond, la veine-cave est cachée dans le foie, et que les petites veines des environs auroient eu de la peine à y arriver directement. La veine azygos présente quelques variétés par rapport à ses deux insertions et au nombre des branches qu'elle reçoit: elle est quelquefois double. (C.)

B

BAAK-ROOSEN (*Bot.*), nom hollandois de l'adamboe, Rhèede Malab. 4, t. 20, 21, qui est l'*adambea glabra*, Lam., et le *lagerstromia reginæ*, Retz. Voyez Lagerstromia. (J.)

BAALA-PALETI (*Bot.*), nom malabare de l'*uvaria Zeylanica*, L., figuré dans le Hort. Malab. 2, t. 10. Voyez Uvaire. (J.)

BAARS et BAARSCH. (*Ichtyol.*) Le premier nom est

donné en Hollande, et le second en Poméranie, à la perche. Voyez Persèque et Bars. (F. M. D.)

BAART-MANNETJE. (*Ichtyol.*) Les Hollandois, dans les Moluques, donnent ce nom au mulle surmulet. Voyez Mulle. (F. M. D.)

BABA. (*Ornith.*) C'est ainsi qu'en langue russe on nomme le pélican. (S. G.)

BABATAMIBI (*Bot.*), nom caraïbe du *triopteris jamaicensis*, suivant Surian. (J.)

BABELA (*Bot.*), arbre de l'Inde, qui, au rapport de Cossigny, est une espèce d'acacia. Suivant le même auteur, il nourrit l'insecte qui fournit la gomme laque. On le nomme *lakinia* dans le Bengale. (J.)

BABEURRE ou Lait de beurre. (*Agric.*) Quand on a battu la crême pour en réunir les parties grasses qui forment le beurre, il s'en sépare une liqueur, composée presque entièrement du sérum du lait, connu sous le nom de petit-lait, et de quelques parties butireuses et caséeuses.

Lorsque le beurre se fait avec le lait récemment ou presque récemment trait, au lieu de se faire avec la crême, le babeurre contient beaucoup plus de sérum et de parties caséeuses, dans lesquelles il se trouve aussi un peu de beurre qui ne s'est point réuni à la masse. Il y a des pays où il se nomme baratté, parce que la baratte est l'instrument dans lequel on bat le beurre. Voyez Lait.

L'usage du babeurre est très-ordinaire dans les lieux où l'on fait beaucoup de beurre; en Hollande, par cette raison, il devient un aliment commun, et tellement estimé que les domestiques ne s'engagent que sous la condition qu'on leur en donnera une ou deux fois par semaine. On l'emploie quelquefois à faire du potage; on le mange encore sous d'autres formes, en y ajoutant de la melasse et différens ingrédiens : le babeurre passe pour être rafraîchissant; il l'est en effet à cause du sérum ou petit-lait qu'il contient. (T.)

BABGACH (*Ornith.*), nom arabe du héron commun (S. G.)

BABILLARD. (*Ornith.*) Le nom de babillard à ventre



jaune, *garrulus australis*, est donné par Bartram à l'oiseau que Catesby appelle cul-blanc à poitrine jaune. C'est le merle vert de la Caroline, de Brisson et de Buffon, et le gobe-mouche vert, *muscicapa viridis*, de Linnæus et de Latham. (Ch. D.)

BABILLARDE. (*Ornith.*) On a donné cette épithète à l'espèce de fauvette qui est le *motacilla curruca*, L. Voyez Bec-fin. (S. G.)

BABIRONSA, Babirosa, Babirosea, Babiroussa (*Mamm.*), noms du babiroussa aux Indes orientales. (F. C.)

BABIROUSSA (*Mamm.*), *Sus babyrussa*, Linn., espèce très-remarquable de l'ordre des pachydermes et du genre des Cochons. Voyez ce mot. (F. C.)

BABORA (*Bot.*), nom caraïbe du giraumon, suivant Nicholson. (J.)

BABOSA QUINADO (*Bot.*), nom portugais d'une espèce de *cissus* de la côte Malabare, figurée et décrite par Rhèede, vol. 7, p. 77, t. 41, rapportée par Lamarck au *cissus* quadrangulaire. (J.)

BABOUCARD (*Ornith.*), *Ispida senegalensis*, Briss.; *Alcedo ispida*, Linn. Du nom de baboucarp, qui, en langue jalofe, désigne, au Sénégal, le genre des martins-pêcheurs ou alcyons, Buffon a fait celui de baboucard, qu'il a appliqué à une espèce de martin-pêcheur d'Afrique, de même taille que celui d'Europe, dont il ne diffère que par quelques nuances dans le plumage, qui peut-être ne sont dues qu'à l'influence du climat.

Brisson a fait de cet oiseau une espèce distincte, qu'il a désignée sous la dénomination d'*ispida senegalensis*, Ornith., tom. 4, p. 485. Latham ne le regarde que comme une simple variété du martin-pêcheur d'Europe, qu'il signale ainsi, dans son Syst. ornith., gen. 24 : *Alcedo cæruleo-viridis, fusco varia subtus maculaque, pone et ante oculos fulva, gula flavescente.* Voyez Alcyon. (S. G.)

BABOUIN (*Mamm.*), nom d'une famille de singes, qui a pour caractère un angle facial de trente degrés, des abajoues, des fesses calleuses, et une queue courte ou nulle. Voyez Singe. (F. C.)

BABOULI CANTI (*Bot.*), nom brachmane du *flacurtia*



sepiaria, figuré parmi les plantes de Coromandel publiées par Roxburg, p. 48, t. 68, et auparavant rapporté dans le Hort. Malab., vol. 5, p. 77, t. 39. (J.)

BACASIE (*Bot.*), *Bacasia*, Ruiz. et Pav., genre de plantes de la famille des corymbifères, dont on ne connoît que deux espèces. Ce sont des arbrisseaux originaires du Pérou, à fleurs radiées; leur calice commun est ovale, imbriqué d'écailles scarieuses, les extérieures ovales-lancéolées, les intérieures linéaires; les demi-fleurons, placés à la circonférence, sont hermaphrodites fertiles, à quatre dents, et munis d'une longue soie qui part de l'ouverture du tube : un seul fleuron stérile occupe le centre; il est très-grand, divisé par le haut en cinq lobes, et inséré sur un corps fongueux. Les graines ont une aigrette plumeuse; le réceptacle est velu. (D. P.)

BACAU, BACAUVAN, BACHAO, BUCHAU (*Bot.*), noms divers, sous lesquels est désignée par Camelli, dans ses Plantes des Philippines, publiées par Rai, une espèce de manglier ou palétuvier, qui offre des rapports avec celui que Linnæus nomme *rhizophora gymnorhiza*, et dans lequel Bruguières trouva des caractères un peu différens de ceux du manglier ordinaire. Ses pétales, pliés en deux dans leur longueur, présentoient chacun la forme d'une silique ou gousse, dans laquelle étoient renfermées deux étamines. L'Héritier a cru ce caractère suffisant pour séparer cette espèce et en former un genre nouveau qu'il a nommé *Bruguiera*. Le bacau, examiné sur un dessin de Camelli et d'après sa description, semble appartenir à ce nouveau genre. « La fleur est blanche, « dit-il, composée d'étamines qui sortent deux à deux de « quatre boîtes (*alabastra*). Le fruit, noirâtre, porté sur un « calice à quatre divisions, rempli d'un suc laiteux, a la « forme d'une bouteille renflée par le bas, de laquelle sort « une production (la radicule) flexible, verte, de la grosseur « du petit doigt, longue d'un pied et demi et pendante : de « divers points de la tige naissent des rameaux qui se di- « rigent vers la terre et vont y prendre racine. » Cette organisation désigne assez clairement un MANGLIER et surtout une espèce voisine du BRUGUIERA. Voyez ces mots. (J.)

BACBAKIRI. (*Ornith.*) *Turdus zeilanicus*, Linn. Syst. nat. ed. 10, gen. 107. Bacbakiri est le nom que, d'après son cri qui semble exprimer ces quatre syllabes, les naturels du cap de Bonne-Espérance ont donné à un oiseau que Buffon a rangé parmi les merles, et qu'il a appelé le plastron noir de Ceilan.

Brisson est le premier ornithologiste qui ait décrit cet oiseau sous la dénomination de *merula torquata capitis Bonæ Spei*, t. 11, p. 299. Edwards l'a rangé parmi les pie-grièches, et Levaillant, dans son Histoire naturelle des oiseaux d'Afrique, lui a assigné la même place qu'Edwards. (S. G.)

BACCANTE (*Bot.*), *Baccharis*, Linn., Juss., genre de plantes de la famille des corymbifères, qui a une grande affinité avec les conyzes, avec lesquelles il doit être réuni, selon plusieurs auteurs. On en connoît onze espèces, qui croissent naturellement en Afrique, en Amérique, ou dans les Indes orientales. Ce sont, pour la plus grande partie, des arbrisseaux peu ligneux, dont les feuilles se conservent toute l'année. Leurs fleurs ont peu d'apparence, et sont composées d'un calice cylindrique, imbriqué d'écailles étroites, pointues et très-ouvertes dans la maturité; de fleurons hermaphrodites quinquéfides, et de fleurons femelles à limbe presque entier, mêlés parmi les hermaphrodites: ce qui distingue ce genre de la conyze. Les graines sont surmontées d'une aigrette simple, sessile et posée sur un réceptacle nu.

Les espèces principales sont :

1.° Baccante a feuilles d'iva, *Baccharis ivæfolia*, Linn., Barth. Act. 2, tab. 57. C'est un petit arbrisseau originaire du Pérou et de l'Afrique, que l'on cultive dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle, et qui passe l'hiver dans l'orangerie. Sa tige est rameuse et s'élève à trois ou quatre pieds de hauteur. Ses feuilles sont d'un vert cendré, lancéolées et dentées en scie sur les bords. Ses fleurs sont blanches et naissent en corymbe à l'extrémité des rameaux. Les habitans du Pérou regardent cette plante comme un bon stomachique; ils font avec ses feuilles une infusion qu'ils prennent comme du thé.

2.° Baccante de Virginie, *Baccharis halimifolia*, Linn.,

Duham. Arb. 1, tab. 35, vulgairement le Seneçon en arbre. Cette espèce croît sur le bord des eaux dans la Virginie et la Caroline. C'est un arbrisseau de dix à douze pieds de haut, qui se divise en plusieurs branches grêles, très-ramifiées. Ses feuilles sont ovales, deltoïdes, rétrécies en pétiole à leur base, crénelées dans leur partie supérieure, et d'un vert glauque; leur superficie est parsemée de points blancs et argentés comme celles de l'arroche halime. Les fleurs commencent à paroître en Octobre : elles sont blanchâtres, et les écailles de leur calice sont ordinairement teintes de pourpre; ce qui produit un effet assez agréable. On cultive dans plusieurs jardins cette espèce, qui passe les hivers en pleine terre, mais il faut la couvrir de paille dans les fortes gelées. On la multiplie aisément de marcottes et de boutures.

3.° Baccante du Brésil, *Baccharis brasiliana*, Linn. Elle a le port d'un grenadier : ses feuilles sont ovales, entières, rudes au toucher et d'un vert foncé; ses fleurs naissent en grandes panicules rameuses. Les Brésiliens emploient ses feuilles pilées pour dissiper la douleur et la rougeur des yeux : quand on les écrase, elles répandent l'odeur du storax. (D. P.)

BACCAREOS. (*Mamm.*) Gmelli Carreri dit que l'on trouve dans l'Indostan des animaux qui portent ce nom, et qui ressemblent au daim. Sont-ce des axis ? (F. C.)

BACCAUREA (*Bot.*), genre de plantes établi par Loureiro sur trois espèces d'arbrisseaux à fruit, de la Cochinchine. Ils ont les feuilles éparses, ovales, allongées, très-entières à leurs bords, et les fleurs sans corolle, disposées en épis pendans. Leur calice, divisé en cinq parties, contient, sur un individu, six à huit étamines avec un ovaire qui avorte, et, sur un autre, un ovaire à stigmate concave, qui devient une baie divisée ordinairement en quatre ou cinq loges.

Le Baccaurea ramiflore, *Baccaurea ramiflora*, est l'espèce la plus cultivée. Ses fleurs naissent sur les rameaux et produisent des baies longues d'un pouce environ, couvertes d'une peau lisse, de couleur d'or, et remplies d'une pulpe douce, quoiqu'avec un peu d'âcreté.

Le Baccaurea cauliflore, *Baccaurea cauliflora*, porte les fleurs sur la tige. Ses fruits, moins estimés que les précédens, sont ronds, d'un noir pourpre, et acides.

Le Baccaurea des bois, *Baccaurea sylvestris*, se distingue des deux premiers, par ses fruits, dont la surface est veluc. Cette espèce n'est pas introduite dans les jardins; ses baies, qui flattent le goût lorsqu'elles ont mûri dans les bois, deviennent aigres et desagréables par la culture. (Mas.)

BACCHANTE (*Entom.*), nom donné par Geoffroy à une espèce de papillon de jour. Voyez Papillon Déjanire. (C. D.)

BACCHARIS. (*Bot.*) Voyez Baccante.

BACCHUS. (*Entom.*) C'est le nom d'une espèce d'attélabe, nommée par Geoffroy becmare. Voyez Attélabe, l'espèce n.° 5. (C. D.)

BACCILAIRE (*Zooph.*), nom donné par Roth à un animal infusoire. Voyez Zoophytes. (F. C.)

BACCIVORES. (*Ornith.*) Sous cette épithète on désigne les oiseaux dont le fond de la nourriture consiste dans des baies. (S. G.)

BACCOUCOUHAKECHA, Bacoucou (*Bot.*), noms caraïbes du bananier, suivant Surian et Desfontaines. (J.)

BACELLO. (*Ornith.*) C'est le nom italien du hobereau. (F. C.)

BACHA (*Ornith.*), Lath., oiseau de proie que Daudin a placé parmi les aigles, sous le nom d'aigle bacha, et que Levaillant a rangé parmi les buses, dans le genre des faucons. Voyez Aigle. (Ch. D.)

BACHA DE MER (*Ichtyol.*), nom vulgaire donné par Commerson au triure Bougainvilliers. Voy. Triure. (F. M. D.)

BACHALA (*Bot.*), nom arabe de l'amarante oléracée et de quelques espèces congénères, suivant Dalechamps. (J.)

BACHAS. (*Bot.*) Voyez Bacau.

BACHE (*Bot.*), palmier de la Guiane, dont le tronc, haut de trente pieds environ sur deux pieds de diamètre dans toute sa longueur, est couronné d'un faisceau de grandes feuilles (ailées) larges d'une toise, et porte, au centre du faisceau, sur un grand régime très-ramifié, des fruits gros comme de petites pommes, couverts d'écailles

rougeâtres. Le sagoutier et les rotangs sont les seuls genres de la famille des palmiers qui aient l'enveloppe du fruit écailleuse, et c'est vraisemblablement au sagoutier que le palmier bache doit être réuni. Aublet nous apprend que, dans la Guiane, la nation des Mayés construit ses habitations avec le tronc et les folioles de cet arbre; ses canots avec ses pétioles, qui sont gros comme des branches; ses hamacs et ses pagnes avec des réseaux fibreux, produits par le prolongement des bords de la base des feuilles. Ses fruits contiennent une amande propre à faire du pain : avec ces amandes nourrissantes, lorsqu'on s'égare dans les forêts, on est certain d'être à l'abri de la famine. Les perroquets en sont friands, et se rendent tous les matins sur les palmiers baches ; c'est là que les caraïbes leur tendent des piéges. (Mas.)

BACHEBO. (*Ornith.*) Suivant Salerne, on donne, aux environs de Metz, ce nom, qui signifie beschebois ou becquebois, au pic vert, *picus viridis*, L. (Ch. D.)

BACHI-BACHI. (*Bot.*) On nomme ainsi à Madagascar une espèce de muscadier. (J.)

BACHFORE (*Ichtyol.*), nom donné par quelques pêcheurs allemands au salmone truite. Voyez Salmone. (F.M.D.)

BACILE (*Bot.*), *Crithmum*, genre de plantes de la famille des ombellifères, dont le caractère est d'avoir une collerette à plusieurs folioles simples; cinq pétales entiers, presque égaux, réfléchis à leur sommet; des semences ovoïdes, comprimées et striées. Une seule espèce appartient à ce genre.

Bacile maritime, vulgairement Passe-pierre ou Percepierre ou Crête marine, *Crithmum maritimum*, Linn., Lob. Ic. 392. Ses tiges sont dures, vertes, garnies de feuilles charnues, deux fois ternées, composées de folioles étroites, linéaires, lancéolées, très-entières. Ses fleurs sont blanches et forment des ombelles médiocres et planes. Cette plante croît sur les rochers des bords de la mer, en France, en Barbarie, etc. Elle a une saveur salée, piquante, aromatique, assez agréable. On fait confire ses feuilles dans le vinaigre, comme les cornichons; elle sert d'assaisonnement aux salades d'hiver. On choisit de préférence, comme plus

tendre, celle qui croît dans les terrains que la mer arrose fréquemment de ses eaux. Ces feuilles passent pour diurétiques et apéritives. (J.)

BACINET. (*Bot.*) Voyez Bassinet.

BACKELYS (*Mamm.*), nom que les Hottentots donnent à une espèce de bœuf qu'ils emploient à la garde de leurs troupeaux et à la guerre. Voyez Bœuf. (F. C.)

BACKER ou Bèqueteur. (*Ornith.*) On connoît sous ce nom, en Eiland ou Œlande, partie de l'île de Gothland en Suède, un oiseau palmipède, du genre des Hirondelles de mer (Voyez ce mot). (S. G.)

BACKRA (*Ichtyol.*), nom donné dans quelques contrées de Suède à la truite. Voyez Salmone. (F. M. D.)

BACLAN. (*Ornith.*) Les habitans de la Sibérie donnent ce nom au cormoran, *pelecanus carbo*, *L.*, qu'ils appellent aussi baglan ou baglane. (Ch. D.)

BACOPE (*Bot.*), *Bacopa*, Aubl., Juss., genre de plantes de la famille des portulacées, compris dans la section de celles qui ont le fruit uniloculaire. Les fleurs des bacopes naissent solitaires aux aisselles des feuilles, et sont accompagnées de deux petites bractées vers le milieu du pédoncule : elles ont un calice à cinq divisions inégales, la division supérieure plus grande que les autres. La corolle est monopétale, périgyne; son limbe est découpé, et son tube court. On trouve cinq étamines attachées au sommet de la corolle, et terminées par des anthères en fer de flèche. L'ovaire est attaché à la base du calice; il est surmonté d'un style et d'un stigmate en tête. Le fruit est une capsule qui renferme un grand nombre de petites semences.

La Bacope aquatique, *Bacopa aquatica*, Aubl. 129, tab. 49, est une petite plante, observée par Aublet sur les bords des ruisseaux de l'île de Caïenne : ses feuilles sont opposées, disposées en croix, réunies par leur base et embrassant la tige. Les habitans de Caïenne appellent cette plante herbe aux brûlures, et prétendent qu'appliquée sur la partie malade elle la guérit en peu de temps. (J. S. H.)

BACOVE (*Bot.*), fruit d'une espèce de bananier. (J.)

BACTRIS (*Bot.*), genre de plantes de la famille des palmiers, établi par Jacquin sur deux espèces d'Amérique,

confondues par Linnæus avec les cocotiers. Elles sont épineuses et d'une petite taille. Leur tige est coupée de distance en distance par des nœuds, à chacun desquels est attachée une feuille ailée. Entre les feuilles supérieures sont placés des régimes, dont la spathe est d'une seule pièce, et qui portent des fleurs mâles et des fleurs femelles. Leur calice est à six divisions, trois extérieures profondes, et trois intérieures (corolle) moins profondes. Il contient six étamines dans les fleurs mâles, et dans les femelles un ovaire à trois stigmates, qu'il accompagne dans sa maturité, et qui devient un fruit charnu semblable à une cerise. Le noyau est percé, à son contour, de trois trous, et renferme une graine qui a trois cavités correspondantes aux trous de la coquille. L'embryon est placé sur le côté de la graine, au lieu d'être situé à la base, comme dans les cocotiers.

Le *bactris minor* de Jacquin, nommé *cocos guineensis*, cocotier de Guinée, par Linnæus, et *avoira canne* par Aublet, croît au bas des collines, sur la lisière des prairies naturelles de la Guiane, et aux environs de Carthagène. Ses racines tracent sous la terre et produisent une grande quantité de tiges, droites, grosses comme le pouce, et hautes d'environ six pieds; elles sont enveloppées par les gaînes épineuses que forment les feuilles. Celles-ci, placées de distance en distance sur toute la tige, sont longues d'environ trois pieds; et leur pétiole, épineux comme la gaîne, porte de chaque côté des folioles étroites comme des lames d'épée. La spathe, après la floraison, accompagne les régimes, qui se courbent sous le poids des fruits. Ceux-ci, d'une couleur noire pourprée, sont un peu aigrelets et gros comme une cerise : on les mange pour se désaltérer, et on en prépare, par la fermentation, une boisson vineuse. C'est avec la tige de ce palmier qu'on fait les cannes noueuses, noires et luisantes, connues en Europe sous le nom de cannes de Tabago. Leur préparation consiste, après avoir dépouillé les tiges des gaînes des feuilles qui les revêtent comme une écorce, à les enfouir pendant quelque temps dans de la vase, et à les frotter ensuite pour leur donner le poli.

Le *bactris major* de Jacquin croît, comme le précédent, aux environs de Carthagène : à la grandeur près, qui est

une fois plus considérable, il offre les mêmes caractères. Ses fruits sont gros comme un œuf de poule et servent aux mêmes usages. (Mas.)

BACULITE (*Moll.*), *Baculites*, Lam. Lamarck rapporte à ce genre qu'il a institué, le fossile publié par Faujas sous le nom de corne d'Ammon droite, et figuré dans son Histoire naturelle de la montagne de S. Pierre de Maëstricht, t. 21, f. 2 et 3. Le même auteur pense que l'on peut y réunir les fossiles représentés f. 313 jusqu'à 316, t. 49 du Traité des pétrifications de Bourguet. Les spondylolites ou fausses vertèbres ne sont que des portions séparées de ce fossile, qui, empilées et articulées les unes sur les autres, forment un moule de coquille droit, à peu près cylindrique, légèrement conique, à parois internes articulées par des sutures sinueuses. Les cloisons transverses sont imperforées, caractère qui les distingue essentiellement de celles des ammonites; mais elles sont, comme dans ces dernières, lobées et découpées dans leur contour. Les baculites se rencontrent beaucoup moins fréquemment que les ammonites. (Duv.)

BADA, Badas. (*Mamm.*) Voyez Abada.

BADALWANASSA (*Bot.*), nom d'une espèce de lycopode, dans l'île de Ceilan. (J.)

BADAMIER (*Bot.*), *Terminalia*, Linn., Juss., Lam. Ill. pl. 848, genre de plantes de la famille des *myrobalanus*, composé de cinq espèces d'arbres ou arbrisseaux des deux Indes, remarquables par la beauté de leur port et par leurs usages. Ils ont de grandes feuilles entières, placées sur les nœuds ou à l'extrémité épaissie des rameaux, où elles forment des touffes avec de longs épis de petites fleurs. Celles-ci n'ont point de corolle; leur calice, adhérent, divisé par le haut en cinq parties étalées en étoile, contient dix étamines, et un ovaire inférieur surmonté d'un style terminé par un stigmate simple. La plupart des ovaires avortent; les autres deviennent des espèces de noix un peu aplaties, et entourées d'un rebord relevé d'un côté de manière à les faire paroître concaves. Le noyau renferme une graine dont l'embryon est roulé en spirale.

Le Badamier de Malabar, *Terminalia Catappa*, Linn.,



Rhéed. Mal. vol. 4, p. 5, t. 3 et 4, grand arbre, d'une forme pyramidale comme les sapins, nommé *adamaran* sur la côte Malabare. Ses branches, étendues horizontalement, partent en étoile, d'étage en étage. Leurs feuilles, longues d'un demi-pied, ovales et surmontées d'une pointe, ont le bord crénelé et leur surface inférieure velue : elles forment sur les rameaux des touffes très-rapprochées, et sont entremêlées d'épis de fleurs blanchâtres. Dans le Malabar, où cet arbre croît naturellement, on le cultive pour la décoration des jardins. On sert les amandes de ses fruits sur les meilleures tables de l'Inde; elles ont la saveur des noisettes. Rhéede nous apprend qu'on en exprime une huile comparable pour la bonté à celle d'olives, et qui a sur cette dernière l'avantage de ne point rancir. On en fait aussi des émulsions, comme avec nos amandes douces. Les Indiens emploient le suc des feuilles, mêlé avec de l'eau de riz, contre la colique et les maux de tête qui ont pour cause une mauvaise digestion.

Le Badamier des Moluques, *Terminalia moluccana*, Lam. Encycl., a été long-temps confondu avec l'espèce précédente. Il en diffère par ses feuilles, qui sont polies sur les deux faces et entières à leur bord. On l'emploie à Batavia pour la décoration des places publiques. Ses amandes sont très-bonnes à manger.

Le Badamier benjoin, *Terminalia benzoin*, Linn. f. Suppl. Ce badamier a reçu différens noms. Il se trouve, dans les Species de Linnæus, sous le nom de *croton benzoe*; dans Jacquin, sous celui de *terminalia angustifolia;* dans l'Herbier de Commerson, sous celui d'*aristotelia resinaria :* et, selon Du-Petit-Thouars, qui a observé cet arbre à l'Isle-de-France, le *terminalia mauritiana* de Lamarck n'est que l'individu déjà vieux du *terminalia benzoin*. Cet arbre est le plus gros et le plus grand de l'Isle-de-France et de l'île Bourbon (la Réunion). Son feuillage d'un vert jaunâtre contraste, d'une manière remarquable, avec le vert sombre dont les végétaux des tropiques sont en général colorés. Ses feuilles sont longues d'un demi-pied, oblongues, lancéolées et rétrécies insensiblement en pétiole. Son bois est préféré à tous les autres dans le pays, pour faire des pirogues. Il

produit une résine odorante, connue sous le nom de faux-benjoin, et employée dans les églises en place d'encens. Le vrai benjoin n'est extrait, comme on l'a cru successivement, ni de ce badamier, ni d'une espèce de laurier, mais d'un aliboufier, décrit et figuré récemment par Dryander, Act. Angl. vol. 77, p. 308, t. 12, sous le nom de *styrax benzoin*.

L'arbre du vernis, *arbor vernicis*, Rhumph. Amb. 2, p. 259, t. 86, connu à la Chine sous le nom de *tsi-chu*, a été rapporté par Lamarck au genre Badamier : c'est le badamier au vernis, *terminalia vernix*. Ses feuilles oblongues, linéaires, dépourvues de poils, le font distinguer des autres badamiers avec lesquels il a la plus grande analogie. Cet arbre croît sur les montagnes de plusieurs provinces méridionales de la Chine et des Moluques. Il contient dans toutes ses parties un suc laiteux très-caustique, qui rend ses exhalaisons dangereuses. Lorsque le tronc a acquis une certaine épaisseur, ce suc en découle par des crevasses naturelles ou par des fentes qu'on y fait. A mesure qu'il s'épaissit, sa couleur devient brune, et lorsqu'il a toute sa consistance, il est noir comme de la poix. Pendant qu'il est encore liquide, les Chinois, après y avoir mêlé quelque autre substance, en enduisent tous leurs meubles : ceux qu'on porte en Europe y portent improprement le nom de meubles de laque. Le principe caustique du vernis se volatilise à mesure que ce dernier se dessèche : on boit sans aucun danger dans les vases qui en sont enduits, et l'on peut encore manger les graines rôties. (Mas.)

BADASE (*Bot.*), nom languedocien de la lavande ordinaire. (J.)

BADASSO (*Bot.*), nom provençal d'une espèce de pulicaire, *psyllium cynops*, J., *plantago cynops*, L. (J.)

BADE (*Ichtyol.*), nom donné par les insulaires de Rotterdam ou Anamoka, et ensuite par Bonnaterre, à une espèce de poisson que Lacépède rapporte au pleuronecte argus. Voyez Pleuronecte. (F. M. D.)

BADELGIAN. (*Bot.*) Voyez Badindjan.

BADGER (*Mamm.*), nom anglois du blaireau. (F. C.)

BADHAMU (*Bot.*), espèce de millet de Ceilan. (J.)

BADIANE (*Bot.*), *Illicium*, Linn., Juss., genre de plantes

de la famille des tulipifères, composé de trois espèces. Ce sont des arbrisseaux toujours verts, qui ont le port du laurier, et dont toutes les parties, mais surtout les fruits, répandent une odeur très-aromatique. Les fleurs sont composées d'un calice de six folioles, dont trois intérieures, plus étroites; de dix à trente pétales, disposés sur trois rangs, les intérieurs plus courts; de dix à trente étamines, dont les filets élargis et comprimés sont moins longs que les pétales; de dix à vingt ovaires, terminés chacun par un style et un stigmate oblong et latéral. Le fruit est formé de plusieurs capsules bivalves, monospermes, disposées en étoile; les graines sont luisantes.

Badiane de la Chine, *Illicium anisatum*, Linn., Kæmpf. Amœn. 880, tab. 881. C'est un arbrisseau originaire de la Chine et du Japon, qui s'élève à environ douze pieds de hauteur. Son bois est roux, dur, fragile, et a l'odeur d'anis, ce qui l'a fait nommer bois d'anis; il est propre aux ouvrages de tour et de marqueterie. Les feuilles sont lancéolées, éparses autour des rameaux, ou rapprochées en rosettes vers leur sommet. Les fleurs sont jaunâtres. Les capsules, connues depuis long-temps en Europe sous les noms de badiane des Indes, d'anis étoilé de la Chine, d'anis des Indes, ont le goût du fenouil et une odeur semblable, mais plus pénétrante : les graines qu'elles renferment sont blanchâtres et revêtues d'une coque mince, d'un gris roussâtre; leur saveur est vive, agréable, analogue à celle du fenouil et de l'anis.

Les Orientaux préfèrent les graines de la badiane à celles de l'anis et du fenouil; elles sont stomachiques, carminatives, diurétiques. Les Chinois en mangent souvent, après le repas, pour faciliter la digestion et pour se parfumer la bouche; ils en font une infusion avec la racine de ninsin, *sium ninsi*, *L.*, et ils la boivent comme du thé, pour rétablir les forces abattues. Ils sont encore dans l'usage d'en mêler avec le café, le thé, le sorbet et les autres boissons qu'ils veulent rendre plus agréables. Les Indiens infusent les fruits dans l'eau, et en retirent, par la fermentation, une liqueur vineuse fort estimée. En Europe, on les emploie à faire d'excellentes liqueurs.

« Les Japonois et les Chinois regardent l'anis étoilé com-
« me une plante sacrée ; ils l'offrent à leurs Pagodes, en
« brûlent l'écorce comme un parfum sur leurs autels, et
« en placent des branches sur les tombeaux de leurs amis.

« En Chine, les gardes publics pulvérisent l'écorce de
« cet arbrisseau, dont ils remplissent de petites boîtes,
« allongées en forme de tuyau, lesquelles sont graduées à
« l'extérieur de distance en distance. Ils mettent le feu à
« cette poudre par une des extrémités du tuyau : elle se
« consume très-lentement et d'une manière uniforme ; et
« lorsque le feu est parvenu à une distance marquée, ils
« sonnent une cloche, et par le moyen de cette espèce
« d'horloge pyrrhique annoncent l'heure au public. » Rozier, Cours d'agric. 1, p. 563. — Thouin, Dict. d'agr. 2, p. 11.

Badiane rouge, *Illicium floridanum*, Linn., Ellis, Act. Angl. 1770, vol. 60, t. 12. Cette espèce croît naturellement dans la Floride occidentale, sur les bords de la rivière de S. Jean et aux environs de Pensacola. Sa tige est rameuse et haute de cinq à six pieds. Ses feuilles sont ovales, lancéolées, très-entières, et pointues aux deux bouts. Les fleurs sont solitaires, axillaires, d'un pourpre foncé ; elles ont environ un pouce et demi de diamètre.

Badiane parviflore, *Illicium parviflorum*, Mich., Vent. Descr. des pl. du jard. de Cels, pl. 22. Cet arbrisseau croît également dans la Floride, sur les bords du lac S. Georges, où il a été découvert par Michaux. Il s'élève à douze ou quinze pieds de hauteur, et se distingue de la badiane rouge par ses feuilles moins allongées, et surtout par ses fleurs, qui sont d'un jaune pâle et très-petites.

Cette espèce et la précédente sont cultivées dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle, et se multiplient facilement de marcottes ; on les élève dans des pots, que l'on rentre l'hiver dans l'orangerie. Il paroît vraisemblable que ces arbrisseaux pourroient s'acclimater dans nos départemens méridionaux, comme les myrtes, les orangers, etc. Leurs fruits, qui sont presque aussi aromatiques que ceux de la badiane de la Chine, deviendroient bientôt un objet de commerce intéressant, soit pour les liquoristes, soit pour les parfumeurs. (D. P.)

BADINAGE. (*Ornith.*) C'est ainsi que, dans plusieurs départemens de la France, on nomme une chasse aux canards qui est très-amusante : elle consiste en ce que, au moyen d'un ou de plusieurs bateaux que l'on a couverts de ramées et mieux encore de roseaux verts, on s'approche le plus lentement possible des canards qui sont disséminés çà et là sur la surface des eaux des étangs ou des lacs, en ramant sans bruit à l'arrière du bateau. Pour les rassembler on lâche un petit chien dressé à cet exercice : il file, en silence et à la nage, vers ces oiseaux, qu'insensiblement la crainte d'un ennemi fait fuir et se rassembler, et il les dirige ainsi, sans qu'ils s'en doutent, du côté des bateaux, dont la verdure leur fait illusion. C'est à ce moment qu'on les tue de deux manières, ou un à un et sans bruit, avec une forte sarbacane; ou bien on tire sur la troupe, lorsqu'elle est rassemblée à une distance trop grande pour que la sarbacane puisse les atteindre, avec un fusil à gros calibre qui, en écartant le plomb meurtrier qu'il lance, tue ou blesse un grand nombre de ces animaux : mais ce dernier moyen ne peut avoir lieu qu'une seule fois; car les canards, qui ont une sorte de mémoire, d'un danger surtout auquel ils ont échappé, reconnoissent le piége qui les a trompés, et ils ont soin d'en éviter de nouveau l'approche.

Dans certains pays on faisoit jadis cette chasse d'une autre manière. On fabriquoit en terre, sur le bord des grands étangs, des trous que l'on recouvroit d'une espèce de toiture inclinée d'avant en arrière, et tellement disposée qu'elle ne laissoit au chasseur, dont la tête seule surpassoit le sol, que la liberté de manier son arme. En automne on couvroit la toiture de cette fosse avec des roseaux verts, et en hiver on répandoit dessus de la neige, lorsque la terre en étoit couverte. Alors le chasseur, en embuscade dans cette loge et armé d'un fusil à deux coups, tiroit son premier sur la troupe qu'un ou deux bateaux, couverts à la manière ci-dessus indiquée, avoient fait filer vers lui ; il tiroit son second coup sur les canards que la première explosion avoit mis en fuite dans les airs, et rarement cette chasse étoit sans succès : mais elle ne duroit que quel-

ques jours, parce que bientôt ces oiseaux défians reconnoissoient le piége et ne vouloient plus en approcher. En hiver la ressource des bateaux étoit ordinairement impossible, à raison des glaces qui couvroient la surface de l'eau; mais, dans ce cas, on établissoit sa loge près de la source de quelque fontaine qui alimentoit l'étang, et on étoit sûr d'y tirer des canards qui ne manquoient jamais de s'y rabattre. (S. G.)

BADINDJAN (*Bot.*), nom arabe de la melongène, *solanum melongena*, *L.*, selon Forskal. Sloane, dans son Histoire de la Jamaïque, indique comme synonymes de ce mot deux autres mots arabes, *bendingian* et *bathleschaian*, dans lesquels on reconnoît en effet le même nom différemment orthographié.

D'Herbelot (Bibliothèque orientale) comprend sous les noms arabes de *badelgian* et *badingian* le fruit du *solanum pomiferum*, que nous connoissons sous les noms de verangènes et pommes d'amour. Il regarde ces mots arabes comme formés par corruption du persan *badinghian*, dont les Espagnols ont fait *verangenas* et *berangenas;* les Italiens, *melanzana*, et les botanistes anciens *mala insana*. Cette dernière dénomination n'a donc pas son origine dans la propriété qu'auroit ce fruit de produire la folie d'amour, et c'est à tort qu'on en a tiré le nom françois de pomme d'amour. (A. P.)

BADOK-BANKON. (*Bot.*) On nomme ainsi à Java une plante qui est le *ballota disticha*, Burm. Ind., p. 126. (J.)

BADULAM. (*Bot.*) On nomme ainsi à Ceilan un petit arbre de la forme d'un cerisier (Burm. Zeyl. 222, t. 103), qui est l'*ardisia humilis* des botanistes, et dont les fruits sont administrés avec succès sous forme de rob dans les fièvres ardentes. (J.)

BADURA. (*Bot.*) Voyez Bandura.

BÆKER-KÆRÆS. (*Ornith.*) Corneille Lebruyn, tom. 4, p. 45 de ses Voyages, parle, sous ce nom, d'oiseaux plus grands que la perdrix grise, mais qui ont de la ressemblance avec elle, quoique leur ventre et leurs ailes soient blanchâtres. Ils volent de compagnie, assez haut, et se plaisent dans les terres labourées. Lebruyn, qui en a

vu beaucoup en Perse, en a tué et leur a trouvé un goût délicieux. (Ch. D.)

BÆNAK (*Ichtyol.*), nom d'une espèce de bodian appelé *ycan bænak* au Japon. Voyez Bodian. (F. M. D.)

BÆR (*Mamm.*), mot allemand qui signifie ours. (F. C.)

BAETOEN ou Boetoen. (*Rept.*) Forskal a décrit sous ce nom, dans sa Faune d'Arabie, une espèce de vipère tachetée de noir et de blanc, dont la morsure peut faire périr en un moment, en produisant l'enflure générale du corps. La description de ce serpent n'est point assez complète pour qu'on en puisse bien assigner le caractère : Linnæus l'a cependant décrite sous le même nom, Lacépède n'a fait que l'indiquer. (C. D.)

BÆVILLA (*Bot.*), espèce de guimauve de Ceilan. (J.)

BAGADAIS (*Ornith.*), *Columba domestica*, Linn. Syst. nat. edit. 13, gen. 104; espèce de gros pigeon de la race des mondains, qui portent au-dessus du bec un tubercule charnu, d'un volume considérable, et qui ont les yeux entourés d'une peau rouge fort large, qui, dans la vieillesse, leur tombe sur les yeux et les empêche alors de voir. C'est plutôt par curiosité que l'on nourrit ces pigeons, qu'à raison du profit qu'on en retire; car, outre qu'ils ne produisent que rarement, c'est qu'il arrive le plus souvent que de deux œufs que la femelle pond, ou il n'en éclot qu'un petit, ou bien ils sont l'un et l'autre inféconds. (S. G.)

BAGASSE. (*Bot.*) Ce mot est passé des langues du midi de l'Europe, dans nos colonies; il vient de *baga*, baie, le *bacca* des Latins. *Bagaça* est l'enveloppe des graines des raisins ou des olives, dépouillée de son suc par le pressoir, et formant le marc. On l'a appliqué dans nos îles à la canne à sucre qui a passé par le moulin, et, par une plus grande extension, aux tiges d'indigofère retirées de la cuve après la fermentation.

La bagasse de canne sert à nourrir les bestiaux quand elle est fraîche, ou à chauffer les fourneaux lorsqu'elle a été séchée au soleil. Voyez Canne, Sucre.

La bagasse d'indigo fait un bon engrais, lorsqu'on lui a donné le temps de vieillir : on l'entasse à cet effet dans des fosses ; il croît dessus un champignon qui, quoique fort

ressemblant à l'*agaricus fimetarius*, est regardé comme très-délicat à l'Isle-de-France.

Il paroît que la double fermentation de la cuve et de la putréfaction ne détruit pas la faculté germinative des graines d'indigo ; car de la bagasse provenant de plantes avancées et montées en graine ayant été portée, au bout de cinq ans d'enfouissage, sur les terres, en peu de jours le sol se trouva couvert de jeunes plantes d'indigofères en aussi grand nombre que si on les eût semées exprès. (A. P.)

BAGASSIER (*Bot.*), *Bagassa*, grand arbre laiteux, à feuilles composées, qui a été établi comme genre par Aublet, dans sa Flore de la Guiane, t. 376 ; mais les caractères de sa fleur n'ayant pas été observés, on ne peut que le présumer appartenant à la famille des urticées. Le fruit est une sorte de baie sphérique, à écorce granuleuse, composée d'une pulpe molle au dehors et ferme dans le centre, où sont nichées un grand nombre de semences pointues. Ce fruit est bon à manger.

L'arbre est du nombre de ceux qu'on creuse pour en faire des pirogues. (J.)

BAGATBAT ou PAGAPATE (*Bot.*), nom donné dans les Philippines à un arbre décrit par Camelli et Sonnerat, et connu maintenant des botanistes sous celui de *sonneratia*. Voyez PAGAPATE. (J.)

BAGLAFECHT (*Ornith.*), *Loxia philippina*, Linn. Lorsqu'il s'agit de la classification d'un oiseau quelconque, il n'est personne qui ne désireroit que les méthodistes s'accordassent entre eux sur le rang que chaque individu doit occuper dans la série de ces animaux qu'ils distribuent symétriquement, d'après des rapports caractéristiques qui devroient être invariables pour tous : cet accord n'a pas lieu pour la classification de l'oiseau dont il est ici question ; car les anciens en font une espèce particulière du genre des gros-becs, qui sont de la famille des passereaux, et les modernes n'en font qu'une simple variété du *toucnam courvi*, qui est aussi de la même famille. Buffon, le premier des modernes qui a parlé de cet oiseau, qu'il dit se trouver en Abissinie, a pris un terme moyen, et semble avoir prévu ce conflit d'opinions; il a fait du baglafecht

une espèce particulière qu'il a placée à la suite des gros-becs, en disant que cet oiseau a beaucoup de rapports avec le Toucnam courvi (voyez ce mot), dont il diffère néanmoins, soit par les nuances et la distribution des couleurs de son plumage, soit par les habitudes qui lui sont propres. En effet, la tache noire que l'on ne remarque que sur les deux côtés de la tête, au-dessous des yeux du *toucnam courvi*, s'élève jusqu'au-dessus de ceux du baglafecht : la marbrure jaune et brune du dessus du corps est beaucoup moins marquée dans celui-ci : les grandes couvertures des ailes sont brunes, bordées de blanchâtre dans le *toucnam courvi*, et elles sont brunes verdâtres, bordées de jaune dans le baglafecht : les grandes pennes des ailes et de la queue, dans ce dernier, sont de même couleur et bordées de même que les couvertures, tandis que dans l'autre elles sont brunes, légèrement frangées de fauve clair. Le baglafecht a l'iris jaunâtre ; le bec, ainsi que les pieds, bleuâtres, et les ongles noirâtres : lorsque ses ailes sont ployées, elles atteignent à peu près la moitié de la longueur de sa queue.

Le baglafecht se rapproche encore du *toucnam courvi* par la manière dont il fait son nid, et en lui donnant une forme différente, il décèle un degré de plus d'industrie. Les précautions qu'il prend pour construire ce petit édifice annoncent en lui un instinct tout particulier : soit qu'il ait l'intention de soustraire sa progéniture aux recherches de ses ennemis, soit seulement pour la garantir de l'humidité, il suspend toujours ce nid, qu'il roule en spirale, à peu près comme un nautile, à l'extrémité d'une branche foible que le vent agite à son gré, au-dessus d'une eau dormante, et il a la précaution d'en placer l'entrée dans la partie inférieure, qui est constamment tournée du côté opposé à la pluie. (S. G.)

BAGLAN. (*Ornith.*) Voyez Baclan.

BAGRE. (*Ichtyol.*) Ce poisson rangé jusqu'à présent dans le genre des silures, forme maintenant une espèce particulière du genre Pimélode, établi par Lacépède dans son savant et immortel ouvrage sur l'histoire naturelle des poissons. Le nom de bagre a été donné par Marcgrave



à trois poissons du Brésil qui ont beaucoup de rapports avec les silures. Voyez Pimelode. (F. M. D.)

BAGUE, Bogue (*Ichtyol.*), noms d'une espèce de spare qui se trouve dans la Méditerranée. (F. C.)

BAGUENAUDIER (*Bot.*), *Colutea*, Linn., Juss., genre de plantes de la sixième section des légumineuses, qui comprend des arbrisseaux et des plantes herbacées. Leurs fleurs sont disposées en épis axillaires et terminaux : chacune d'elles a un calice en cloche, à cinq découpures et persistant. Le stigmate est crochu et velu en dessous. Le fruit est une gousse assez grande, vésiculeuse, membraneuse, et qui renferme plusieurs semences.

Le Baguenaudier ordinaire, vulgairement le Baguenaudier à vessie, le Faux-séné, *Colutea arborescens*, Linn., Duham. Arb. 1, p. 178, t. 72, est un arbrisseau qui s'élève à huit ou dix pieds de hauteur. Ses feuilles sont ailées avec une impaire, et composées de neuf ou onze folioles ovales, arrondies, un peu échancrées à leur sommet, vertes et glabres en dessus et d'un vert glauque en dessous. On coupe ses branches tous les ans en été, et on les fait sécher pour être employées en fourrage pendant l'hiver ; on les recèpe aussi de temps en temps pour tirer parti de son bois. Ses fruits servent en quelques pays à engraisser les brebis, et leur donnent beaucoup de lait.

Le Baguenaudier du Levant, *Colutea orientalis*, Lam., est un petit arbrisseau qui ne s'élève qu'à six ou sept pieds de hauteur. Ses feuilles sont d'un rouge de sang, avec une double tache jaune à la base de leur étendard. Ses folioles sont en cœur, glabres des deux côtés, et d'un vert glauque.

Les baguenaudiers peuvent former de jolis arbrisseaux d'ornement : les fleurs, de couleur jaune ou rouge, paroissent pendant une grande partie de l'été. « On fera bien, « dit Duhamel, d'en planter dans les remises ; car pour peu « que la terre y soit bonne, ils ne manqueront pas de s'y « multiplier d'eux-mêmes. » Les feuilles et les gousses du baguenaudier sont purgatives ; on pourroit substituer ses feuilles à celles du séné : cependant on ne les emploie pas à cet usage, parce qu'il faudroit augmenter beaucoup

la dose ; sans cela elles purgeroient trop lentement. On multiplie facilement ces arbrisseaux de semences et de rejetons, et ils s'accommodent bien de toutes sortes de terres. Outre les deux espèces mentionnées ci-dessus, on connoît encore quatre ou cinq baguenaudiers peu remarquables : le plus intéressant est celui d'Alep. Le nom de *colutea* est formé d'un mot qui signifie mutiler. (J.S.H.)

BAGUETTE. (*Bot.*) Voyez Bois-baguette.

BAGUETTE DIVINATOIRE. (*Minér.*) Voyez Rhabdomancie.

BAGUNTKEN. (*Ichtyol.*) C'est le mulle surmulet. Voyez Mulle. (F. M. D.)

BAHASE. (*Ornith.*) C'est le nom qu'en Turquie on donne à la Petite mouette cendrée. Voyez ce mot. (S. G.)

BAHEL-SCHULLI (*Bot.*), arbrisseau épineux de la côte Malabare, figuré par Rhèede, vol. 2, t. 45 : il est apéritif et hydragogue, suivant cet auteur. Il croît dans les lieux humides. C'est une espèce de barrelière, *barleria longifolia*, L. (J.)

BAHEL-TSJULLI DES MALABARES. (*Bot.*) C'est la même plante que l'on nomme à Java *patjar-ayer*. Elle est figurée dans le Hort. Malab., vol. 9, t. 87. Burmann l'a regardée comme un sésame ; Linnæus en a fait une colomnée : Vahl, qui l'a trouvée différente de ces deux genres, par sa corolle presque régulière, à quatre lobes, et par sa capsule à deux loges, l'a nommée *achimenes sesamoides*. Elle est herbacée : ses feuilles sont opposées et lancéolées; ses fleurs sont en espèce de grappe terminale. (J.)

BAHO (*Bot.*), variété du manguier, cultivée dans les Philippines, que l'on distingue, suivant Camelli, par son fruit plus petit, moins charnu, et dont le noyau est à proportion plus gros. (J.)

BAHOBAB. (*Bot.*) Voyez Baobab.

BAHOO. (*Bot.*) Voyez Baio.

BAIAPUA ou Bayapua. (*Rept.*) Séba a décrit sous ce nom (Thes. 11, tab. 82, N.° 2) une espèce de serpent ou de couleuvre d'Afrique, qui paroît être la couleuvre boïga, *coluber ahætula*. Voyez Couleuvre. (C. D.)

BAI-BAI, Bai-baiba (*Bot.*), noms caraïbes d'un *mal-*

pighia spicata, Cavan. Monad. 8, p. 409, t. 237, qui est aussi le bois dyssentérique des Antilles. (J.)

BAÏCALITE ou BAÏKALITE. (*Minér.*) C'est une variété verdâtre de la grammatite : on l'a ainsi nommée parce qu'on l'a trouvée, pour la première fois, près du lac Baïkal en Sibérie, gouvernement d'Irkoutsk. Voyez GRAMMATITE. (B.)

BAIE. (*Phys. végét.*) Voyez FRUIT.

BAÏCAL (*Ichtyol.*), nom spécifique d'un poisson du genre Coméphore, qui vit dans le lac Baïkal, et que Linnæus avoit placé, ainsi que Bonnaterre, parmi les callionymes. Voyez COMÉPHORE. (F. M. D.)

BAILLARD. (*Agric.*) On appelle de ce nom, dans le ci-devant Boulonnois et le Calaisis, département du Nord, une orge de printemps à plusieurs rangs de grains couverts ; dans d'autres endroits, ce nom est donné à une orge à deux rangs, mais aussi de printemps. Voyez ORGE. (T.)

BAILLARGE (*Agric.*), nom donné dans quelques départemens, entre autres dans le ci-devant Poitou et le ci-devant Limousin, à une orge de printemps. Il paroît que les noms de *bayade*, *baillard*, *baillarge*, et je crois aussi *baillorge*, expriment la même chose ; ils ne diffèrent peut-être que parce qu'on les écrit mal. Voyez ORGE. (T.)

BAILLÈRE (*Bot.*), *Bailleria*, Aubl., Juss., genre de plantes qui appartient à la famille des corymbifères, et qui a des rapports avec l'iva et la clibade. Il est composé de deux espèces originaires de la Guiane, à fleurs flosculeuses et à feuilles opposées. Le calice commun, formé de quatre ou cinq folioles égales, renferme quatorze fleurons, dont sept, placés au centre, sont ou mâles, ou hermaphrodites stériles ; les autres sont femelles, plus courts, et occupent la circonférence : tous ces fleurons ont leur limbe partagé en cinq découpures. Le réceptacle est chargé de paillettes arrondies et charnues, et les graines ont un rebord membraneux, qui se termine par deux petites pointes.

BAILLÈRE FRANCHE, *Bailleria aspera*, Aubl. Guian. tab. 317, vulgairement le Conani franc des Créoles ; le *Couboubou* des Galibis. C'est une plante vivace, qui pousse de sa racine plusieurs tiges droites, branchues, noueuses,



élevées de cinq à six pieds : elles sont garnies à chaque nœud de deux feuilles ovales, dentées, rudes au toucher, opposées alternativement en croix. Les fleurs sont de couleur blanche, disposées en panicule terminale, et ont leurs fleurons très-petits.

On trouve cette espèce dans les lieux incultes des habitations de Caïenne et de la Guiane. Toutes ses parties ont une saveur très-amère, et une odeur analogue à celle du céleri, mais qui est moins vive. Elle a la propriété d'enivrer le poisson : les habitans de cette partie de l'Amérique l'emploient à cet usage; et par ce moyen ils parviennent en peu de temps à rendre leur pêche abondante. (D. P.)

BAILLET (*Mamm.*), nom que l'on donne au poil du cheval, lorsqu'il est d'un roux tirant sur le blanc. (F. C.)

BAILLON. (*Ichtyol.*) Lacépède a décrit sous ce nom un cæsiomore découvert par Commerson, afin de témoigner sa reconnoissance à Baillon d'Abbeville, dont Buffon a consigné le juste éloge dans diverses pages de ses œuvres, pour les nombreux objets dont il a enrichi le Muséum d'histoire naturelle lorsqu'il en étoit le correspondant. La mort l'a enlevé il y a quelques mois; mais l'estime et la recommandation de deux hommes illustres, Buffon et Lacépède, rappelleront à la postérité tous les services qu'il a rendus aux sciences. Voyez Cæsiomore. (F. M. D.)

BAIN. (*Chim.*) On nomme en général bain en chimie un liquide ou un milieu quelconque, dans lequel on chauffe un vase. Cette opération est opposée à celle qui se fait à feu nu. (F.)

Bain de cendre. Quelquefois on chauffe un vase contenant quelque matière, dans un autre qui est rempli de cendre chaude. C'est ordinairement pour donner une chaleur douce et long-temps continuée, qu'on emploie cette pratique : elle est fondée sur ce que la cendre s'entretient long-temps chaude, parce qu'elle est un mauvais conducteur du calorique. (F.)

Bain de fumier. On plonge quelquefois un appareil dans du fumier échauffé par la putréfaction qui s'y développe. Cette chaleur douce étoit autrefois beaucoup plus employée qu'elle ne l'est aujourd'hui ; elle servoit surtout

dans les opérations d'alchimie : on y a presque renoncé actuellement. (F.)

Bain de sable. Cette espèce de bain, qui consiste à placer du sable très-fin dans une capsule de fer placée sur un fourneau plein de charbon, et à enfoncer les vases dans le sable, est le plus employé, et il sert à une foule d'opérations dans les laboratoires de chimie. On l'emploie toutes les fois que le vase où l'on veut chauffer les matières pourroit se briser s'il étoit placé sur les charbons immédiatement. On donne toute sorte de degrés de chaleur au bain de sable, depuis quelques degrés au-dessus de zéro, jusqu'à la température qui fait rougir les vases. La nature elle-même semble donner le premier exemple du bain de sable, en faisant éclore les œufs et germer des graines dans les sables chauds de beaucoup de contrées. (F.)

Bain-marie. On appelle bain-marie le vase plein d'eau chaude dans lequel on plonge et par lequel on échauffe les vases et les matières qu'on ne veut chauffer que jusqu'à la température de l'eau bouillante ou au-dessous : c'est ordinairement pour évaporer ou distiller des matières qui seroient altérées par une température supérieure à cent degrés du thermomètre centigrade, comme des acides légers, des sucs et des sels végétaux, des liqueurs aromatiques, alcooliques. (F.)

BAIO, Bahoo (*Bot.*), noms malabares de l'arbre qui fournit la casse des boutiques, *cassia fistula*, mentionné par Rhèede. Le fruit est nommé *bava*, et, suivant Clusius, *bavasimga*. (J.)

BAITARIA (*Bot.*), genre de plantes établi par Ruiz et Pavon, sur une herbe du Pérou, dont on ne connoît que les caractères de la fructification. Le calice est formé de quatre folioles, dont deux, attachées sur le pédoncule plus bas que les autres, sont beaucoup plus étroites, et ressemblent à des bractées. La corolle est monopétale, tubulée et divisée à son limbe en ciuq parties. Les étamines, au nombre de quatorze à dix-huit, sont attachées et cachées dans le tube. L'ovaire est libre et terminé par un style surmonté d'un stigmate divisé en trois : il devient une capsule accom-



pagnée par le calice, et divisée en trois loges remplies par plusieurs graines lenticulaires; elles sont attachées aux cloisons contiguës chacune avec la paroi de chaque valve. (Mas.)

BAJAD (*Ichtyol.*), nom d'une espèce de pimélode, rangé parmi les silures, et découvert par Forskal. Voyez Bagatte et Pimélode. (F. M. D.)

BAJASAJO (*Bot.*), nom brame d'une plante herbacée de la côte Malabare, figurée dans le Hort. Malab. 8, t. 27, sous le nom de *kudici-valli;* dont le port et la fructification présentent les caractères d'un liseron, mais qui en diffère par les vrilles qui accompagnent ses feuilles. (J.)

BAJET. (*Moll.*) C'est une espèce d'huître, décrite et figurée par Adanson, Coq. du Sénégal, pl. 14, fig. 4. Voyez au mot Huitre. (Duv.)

BAK ou Bak-cudzoziemski. (*Ornith.*) Les Polonois nomment ainsi le Pelican. Voyez ce mot. (S. G.)

BAK ou Bunk. (*Ornith.*) C'est le nom polonois du butor. Voyez Héron. (S. G.)

BAKACZ. (*Ornith.*) En langue illyrienne on nomme ainsi le butor. Voyez Héron. (S. G.)

BAKKAMUNA (*Ornith.*), *Strix bakkamuna*, Lath., figuré, pl. 3, dans la Zoologie Indienne de Rheinhold Forster. Cet oiseau se trouve, quoique assez rarement, à Ceilan, où les insulaires, que l'on nomme Chingulais, l'appellent *bakkamuna*; il est du genre des Chats-huants, et conséquemment de la famille des Oiseaux de proie nocturnes. Voyez ces mots. (S. G.)

BAKRANG (*Bot.*), liane de Madagascar, mentionnée par Rochon sans autre indication. (J.)

BALA (*Bot.*), nom malabare du bananier. (J.)

BALADOR (*Bot.*), nom arabe de l'anacarde des boutiques. (J.)

BALAI. (*Bot.*) Voyez Herbe a balais.

BALAI (*Ornith.*), terme de fauconnerie sous lequel on désigne la queue d'un oiseau de proie; ainsi on dit d'un faucon qu'il a un beau balai, lorsque l'on veut exprimer qu'il a une belle queue. (S. G.)

BALAI DOUX, Herbe a balai (*Bot.*), noms que l'on

donne, dans les Antilles et dans la partie françoise de S. Domingue, à la scopaire, *scoparia dulcis*, *L.*, parce que les noirs, lorsqu'ils ont besoin de balai, emploient une poignée de cette herbe, très-commune dans le pays, et qu'ils vont cueillir au moment même de s'en servir. Dans la partie de S. Domingue où la scopaire est plus rare, elle est remplacée pour cet usage par l'*urena lobata*, *L.*, appelé *cousser* par les colons, ou du *sida americana*, que, dans quelques quartiers, on appelle fleur de douze heures, parce que ses pétales ne commencent à s'épanouir que vers midi et se referment deux ou trois heures après. (P.B.)

BALAKZEL. (*Ornith.*) C'est le nom sous lequel le héron est connu en Turquie. Voyez Héron. (S.G.)

BALAM PULLI (*Bot.*), nom malabare du tamarin, figuré dans le Hort. Malab. 1, t. 23. (J.)

BALANA-BONE (*Bot.*), nom caraïbe de la sensitive épineuse, suivant Nicholson. (J.)

BALANCE-FISH. (*Ichtyol.*) Les Anglois donnent ce nom au squale marteau. Voyez Squale. (F.M.D.)

BALANCES. (*Chim.*) Les balances sont des instrumens dont on ne peut se passer dans les opérations de chimie. Comme une grande partie des travaux chimiques concerne les proportions des principes constituans, on est obligé de travailler sur des quantités bien exactes; aussi a-t-on besoin dans les laboratoires de balances très-exactes et très-délicates. Lavoisier est le premier chimiste qui, par le choix de balances infiniment supérieures à celles qu'on employoit avant lui, a porté une très-grande précision dans les résultats de cette science: c'est un des bienfaits qu'elle lui doit; mais c'est en même temps une des plus fortes difficultés qu'il ait fait naitre pour l'art des expériences. (F.)

BALANCIERS (*Entom.*), *Halteres*, *Libramenta*, parties du corps des insectes à deux ailes, qui ont été regardées, ainsi que le nom l'indique, comme propres à maintenir l'équilibre dans le vol. Ce sont de petits appendices, grêles, très-mobiles (*stylus*), terminés par une petite tête ou bouton (*capitulus*), placés à la base de l'aile et dans l'angle de la réunion de l'abdomen avec le corselet; quelque-

fois entièrement à découvert, mais le plus souvent cachés sous le cuilleron.

Fabricius a regardé les balanciers comme les rudimens des ailes inférieures. On ignore absolument leur usage : celui qu'on leur a attribué est évidemment ridicule, quand on réfléchit à l'action de l'aile dans le vol (voyez Vol des insectes); tout au plus cet organe pourroit-il servir de contrepoids à l'aile, lorsque, après avoir agi sur l'air, elle est ramenée à sa situation naturelle et horizontale. Encore moins pourroit-on croire que le balancier seroit destiné, en frappant sur le cuilleron ou sur l'écaille concave qui le protège, à produire ce bourdonnement que font entendre les diptères lorsqu'ils volent. Il est vrai que ce balancier vibre toutes les fois que ce bourdonnement se fait entendre ; mais il ne se produit pas moins un son quand le balancier n'existe pas, et même lorsqu'on l'a coupé.

On n'a point tiré de caractères de la forme, ni de l'absence ou de la présence des balanciers. Cependant ils sont très-longs et non cachés par des cuillerons dans la famille des hydromies, comme chez les tipules : ils sont en général plus courts dans celles des sarcostomes ou proboscidés ; beaucoup plus allongés dans les sclérostomes, comme chez les asiles, les taons ; enfin ils sont excessivement courts dans les œstres et les hippobosques. (C. D.)

BALANES (*Moll.*), que l'on a aussi nommés Glands de mer : ce sont des mollusques qui ont la plus grande analogie avec les Anatifes (voyez ce mot); aussi Linnæus les avoit-il réunis sous le même nom générique, malgré les grandes différences qui existent dans leur enveloppe. On remarque dans les balanes, comme dans les anatifes, douze paires de tentacules articulés, un tube transparent entre les bases des deux paires les plus élevées; une bouche ayant la même position dans les uns et les autres, entourée d'ailleurs d'organes analogues ; une organisation intérieure absolument semblable pour l'essentiel. Les œufs, comme dans les anatifes, viennent se placer, à certaines époques, dans les replis du manteau. Celui-ci est formé d'une membrane extrêmement mince, qui tapisse l'intérieur de la coquille, et dans laquelle serpentent des vaisseaux innombrables.

Deux appendices de cette membrane, placés de chaque côté de l'animal, dans lesquels on remarque un large canal, rempli d'une humeur lactée, qui se ramifie dans un corps frangé de couleur pourpre, forment, suivant Poli, les branchies des balanes : nous avons peine à croire qu'elles diffèrent autant de celles des anatifes, que nous avons décrites d'après Cuvier. Quatre dents, rangées par paires au-dessus l'une de l'autre, et surmontées d'un nombre égal de palpes crustacés, hérissés de soies, arment la bouche à l'extérieur. Le canal intestinal fait le tour du corps, remonte en arrière vers la base de la trompe, et se termine, dans cet endroit, par une ouverture ovale, au fond de laquelle on voit battre le cœur. C'est aussi vers la trompe que remonte le petit bout des testicules, qui sont deux sacs en forme de massue, placés de chaque côté du corps. Ils se continuent avec un canal qui serpente dans la trompe, que Poli a vu se remplir d'une liqueur blanchâtre et opaque, semblable à celle que renferment les testicules, et d'où découloit cette même liqueur lorsqu'il comprimoit ces derniers. Le même auteur pense que la fécondation des œufs a lieu hors du corps, au moyen de cette trompe qui s'incline pour les arroser de la liqueur spermatique.

La coquille des balanes a, dans la plupart des espèces, une forme ovale ou arrondie, qui lui donne quelque ressemblance avec un gland ; de là la dénomination générique sous laquelle nous les décrivons. Six valves, qui se touchent par leur base et s'écartent vers leur sommet, composent essentiellement cette coquille : on n'en connoît qu'une seule espèce où il n'y en ait que trois. L'intervalle qu'elles laissent entre elles sur leur sommet est rempli de lames testacées, dont les sillons, les cannelures ou les stries sont ordinairement dans un sens opposé à ceux des premières. Elles tiennent ensemble par les dents de leur bord, qui s'engrènent les unes dans les autres, ou par une suture écailleuse. Leur structure est quelquefois tubulée et très-remarquable. Elles reposent, dans le plus grand nombre des espèces, sur une base de même nature, plus ou moins épaisse, aplatie ou creusée en godet, qui tient fortement aux corps sur lesquels l'animal a l'habitude de se fixer.

Cette base est de nature coriace dans un petit nombre, tels que les balanes diadème et des tortues ; ou semble manquer tout-à-fait et n'être que la continuation du manteau, ce qui est certain, suivant Poli, pour le balane déprimé : enfin, un opercule ordinairement pyramidal et formé de deux ou de quatre valves, ferme l'ouverture supérieure ; il est relevé ou abaissé par cinq muscles différens, et tient aux valves par une membrane tendineuse, assez ample pour permettre le jeu des premiers. La forme des valves, celle de l'opercule, et même de la base, varient dans les différentes espèces. La plupart se réunissent comme les anatifes, en groupes plus ou moins nombreux, où l'on rencontre des individus de toutes grandeurs. Souvent cette agglomération ne permet pas à tous de se développer également, et empêche la coquille de prendre sa figure naturelle. Il n'y a que le balane des tortues et celui des baleines qui vivent isolés. On en trouve des espèces dans toutes les mers connues, et plusieurs sont répandues dans des mers fort éloignées. Leur fécondité est presque au-dessus de ce que peut concevoir l'imagination. Ils pondent leurs œufs en été, et les petits qui en sortent sont remplis, au bout de quatre mois, suivant l'observation de Poli, de semblables œufs prêts à éclore. Leurs manœuvres pour attirer à eux leur nourriture, sont les mêmes que celles des anatifes. Ils élèvent à chaque instant leur opercule, sortent leurs bras, les meuvent avec une grande vîtesse, et les rentrent de même, ce qui a lieu dès qu'ils sont avertis du moindre danger. Les anciens pensoient qu'ils se cramponnoient plus fortement aux rochers lorsqu'ils sentent qu'on veut les en arracher ; et la difficulté que l'on éprouve alors a servi de comparaison à Aristophane, pour exprimer celle que l'on a à détacher une vieille femme d'un jeune homme dont elle est éprise. Les balanes servent d'aliment à plusieurs peuples.

Parmi les espèces de ce genre, nous indiquerons particulièrement :

1.° Le Gland de mer élevé, *Lepas balanus*, Linn. ; Poli, t. 4, f. 5 — 22 ; Fabr. Faun. Suec, n.° 423 : coquille conique à six valves, sillonnées longitudinalement et marquées

transversalement de stries fines. L'opercule est terminé en pointe recourbée ; il est de couleur jaune, les valves d'un rose pâle et les sillons blanchâtres : celles-là sont réunies par des dents qui s'engrènent les unes dans les autres ; une semblable articulation les unit à la base, qui est très-épaisse et percée de plusieurs rangs de cellules quadrangulaires, qui communiquent entre elles. Des canaux creusés longitudinalement sur la face interne des valves viennent s'aboucher avec les plus superficielles des cellules qui entourent la base. Cette structure remarquable, qui est loin d'être la même dans toutes les espèces, a été décrite avec beaucoup de détails par Poli. L'animal n'offre aucune particularité ; il vit par groupes nombreux fixés aux rochers, aux coquillages et autres corps marins, dans la Méditerranée et l'Océan, sur les côtes de l'Angleterre, de la Hollande et du Groenland.

2.° Le Gland de mer rayé, *Lepas balanoides*, Linn. ; Poli, t. 5, f. 2, 3, 4, 7 ; Fabr. Faun. Suec. n.° 424 : coquille tronquée, à six valves lisses, couleur de rose, marquées, dans leur longueur, de lignes pourpres ; l'ouverture presque carrée, l'opercule légèrement obtus, la base très-mince. Cette espèce est plus rare dans la Méditerranée, suivant Poli, que la précédente ; Fabricius l'a trouvée par contre beaucoup plus fréquemment sur les côtes du Groenland : elle se rencontre aussi sur les côtes de la Hollande et de l'Angleterre, réunie par groupes entremêlés avec ceux du gland de mer élevé.

3.° Le Balane tulipe, *Lepas tintinnabulum*, Linn., Poli, t. 5, f. 1, coquille à six valves, presque tétragone, rose et tachetée de blanc ; ouverture ample, quadrangulaire, égalant la base ; opercule prismatique, légèrement obtus. Les plus grands individus ont ordinairement un pouce et un quart de hauteur : on les trouve agglomérés en grand nombre sur les rochers, les coquillages, les zoophytes et autres corps marins, dans la Méditerranée, l'Océan d'Europe, les côtes de l'île d'Amboine, et la Jamaïque. Rumphius rapporte que les Chinois font de ces animaux un mets délicat, apprêté avec du sel et du vinaigre : ils sont rouges et blanchissent par la coction ; leur goût est semblable à

celui de nos écrevisses. Cette espèce s'attache de préférence aux navires, dont elle ralentit quelquefois la marche, en s'y accumulant en quantités innombrables.

4. Le Balane fistuleux, *Lepas fistulosa*, Poli, t. 6, f. 1, 2. Les valves, de couleur pourpre, ainsi que l'opercule, qui se termine en pointe recourbée, ressemblent beaucoup aux mêmes parties dans le balane élevé : mais la base de cette espèce s'élève en forme de tuyau presque cylindrique, blanchâtre et marqué de stries transversales. Cette espèce se rencontre par groupes, mais assez rarement parmi ceux de la première.

5. Le Balane éponge, *Lepas spongites*, Poli, t. 5, f. 3, 4, 5, 6. Cette espèce, beaucoup plus petite que la précédente, a, comme elle, une base creusée en forme de calice, dont la structure est spongieuse : elle est percée de plusieurs séries longitudinales de pores, et embrassée par six valves triangulaires, de couleur pourpre, ridées transversalement ; le moindre effort les disjoint. Le balane éponge se tient fixé par sa base dans les cellules des éponges les plus molles ; on le trouve dans l'éponge officinale de la Méditerranée.

6. Le Balane diadème, *Lepas diadema*, Linn., *Lepas balænaris*, Fabr. Faun. Suec. 425, vulgairement le Pou de baleine, le Diadème : coquille presque conique, à six valves marquées extérieurement de trois ou quatre côtes élevées, formant une sorte de cône en relief sur chaque valve. L'opercule membraneux s'ouvre antérieurement et est muni à sa partie postérieure de deux petites dents testacées. Une cloison horizontale, percée au centre, partage la coquille en deux cavités, une supérieure qui renferme l'animal, l'autre inférieure, divisée en dix-huit cellules principales par des lamelles testacées, qui se fixent, ainsi que la circonférence des valves, sur la peau de la baleine. Fabricius a vu, dans les plus gros individus de cette espèce, de petits sacs membraneux sortir par l'orifice des cellules ; chacun de ces petits sacs renfermoit un embryon qui ressembloit parfaitement à l'animal adulte. Celui-ci ne paroît pas différer des autres espèces de balanes. Il se fixe de préférence dans les sillons de la poitrine et près des nagcoires

pectorales de la jubarte, *balæna-boops*, L. Sa blancheur, semblable à l'ivoire, le fait reconnoître facilement des pêcheurs. Il se retire promptement dans sa coquille lorsqu'il aperçoit le harpon, et produit, sur la peau de la baleine, une sensation qui peut, suivant Fabricius, l'avertir à temps du danger qui la menace. Si cette observation, racontée par un témoin oculaire, est exacte, on ne pourra s'empêcher de trouver fort singulier qu'un animal pourvu de bons yeux soit averti plus tard de l'approche d'un corps, que celui qui n'a que le toucher pour l'en instruire.

7. Le Balane des tortues, *Lepas testudinaria*, Linn.; Poli, t. 5, f. 8, 9, 10, 11; Ellis, Phil. trans. a. 1758, s. 34, f. 12 : coquille à six valves, suborbiculaire, blanche, avec un opercule de même couleur, ovale, en forme de carène. La base est plane et membraneuse; l'intérieur est garni de lames verticales, hérissées de pointes. On rencontre fréquemment cette espèce attachée à la carapace de différentes espèces de tortues, dans la Méditerranée, la mer des grandes Indes, etc. Elle vit isolée et ne se réunit pas en groupes. Elle s'attache aussi aux baleines, aux écrevisses de mer et à d'autres corps marins.

8. Le Balane déprimé, *Lepas depressa*, Poli, t. 5, f. 12, 13, 14, 15, coquille à six valves, de couleur blanchâtre à l'extérieur, quelquefois cendrée ou verdâtre, violette à l'intérieur, de forme plano-convexe, suborbiculaire, lisse; l'ouverture carrée, l'opercule obtus; point de base, ou plutôt celle-ci n'est que la continuation de la membrane mince et délicate qui revêt l'intérieur des valves. Une partie des œufs parviennent jusques à cette membrane; et lorsqu'on arrache les coquilles de dessus les corps sur lesquels elles sont agglutinées, ce qui est difficile sans disjoindre les valves, ces mêmes œufs restent avec la base à l'endroit où celle-ci étoit collée. L'animal de cette espèce est blanchâtre, tandis qu'il est rouge dans toutes les précédentes. Poli, qui l'a observé dans les mers du royaume de Naples, n'a compté que quinze articulations aux premières paires de bras, et il n'a pas trouvé, à la base de la trompe, ces éminences pyramidales qu'il avoit observées dans les autres espèces.

9. Le Balane en étoile, *Lepas stellata*, Poli, t. 5, f. 18, 20. Il n'y a pas de base testacée dans cette espèce, ainsi que dans les trois précédentes. Les valves sont au nombre de six, marquées de côtes longitudinales, élevées. La coquille a une forme conique. L'animal a dix-sept articulations aux tentacules, dont chacune est marquée d'une tache fauve à sa partie supérieure. Pour le reste, il ne diffère en rien du balane déprimé, et il habite les mêmes lieux.

10. Le Balane verrue, Brug. Encyl. 13; *Lepas veruca*, Spengl. Schrift. der Berlinisch. Gesellsch. tom. I, p. 101, tab. 5, f. 1, 2, 3, 5. Cette espèce est très-petite, déprimée, à trois valves; l'opercule en a deux, qui sont jointes par un pli oblique, reçu dans une cavité semblable de l'autre pièce. Elle a été trouvée dans les mers du Nord et dans les environs du cap Horn. (Duv.)

BALANG-HAS (*Bot.*), espèce de sterculie de Ceilan, *sterculia balanghas*, L., figurée dans le Hort. Malab. 1, t. 49, et dans la Monadelphie de Cavanilles, t. 143. (J.)

BALANITE. (*Moll.*) Ce nom, qui désignoit ci-devant les balanes, est réservé à présent aux balanes fossiles. Voyez Balane. (Duv.)

BALANOPHORE (*Bot.*), *Balanophora*, Forst., plante des îles de la mer du Sud ou grand Océan, qui croît dans les forêts, sur les bois pourris ou sur le terreau, ou sur les racines des autres plantes, comme l'orobanche, dont elle a un peu le port. Elle est fongueuse, charnue, garnie de tubercules à sa base, divisée au-dessus en plusieurs rameaux écailleux, disposés en main ouverte. Ces rameaux sont terminés par une tête de fleurs femelles, petites, très-serrées, portées sur un spadice ou axe central, entourée à sa base par deux ou trois rangs de fleurs mâles, plus grandes et moins rapprochées. Cette tête présente la forme d'un gland sortant de sa capsule, d'où vient le nom du genre. Ses fleurs mâles ont un calice à quatre divisions profondes, renfermant une seule étamine, dont l'anthère est allongée et sillonnée d'un côté. Dans les femelles on n'aperçoit que des petits réceptacles couverts de germes encore plus petits, et formant, par leur réunion, la tête termi-

nale. Chaque germe ou ovaire, dénué de calice apparent et surmonté d'un seul style, devient un fruit, que l'on croit devoir être rempli d'une seule graine. Forster, qui décrit ce genre, est le seul qui l'ait observé; il l'a nommé *balanophora fungosa*, et donne la figure des fleurs dans son Genera, t. 50. On a ajouté ici à sa description imprimée quelques détails tirés d'un de ses manuscrits. Cette plante paroît avoir beaucoup d'affinité avec le *cynomorium*, dont il deviendra peut-être une espèce lorsque tous deux seront mieux connus. On ne peut rapporter ni l'un ni l'autre à aucune famille connue. (J.)

BALANOPTERIS. (*Bot.*) Gærtner a ainsi nommé (vol. 2, p. 94, t. 99) le *molavi* des Philippines, qui est l'*heritiera littoralis* d'Aiton et de Lamarck. Voyez Mollavi. (J.)

BALANTI (*Bot.*), petit arbre des îles Philippines, remarquable par ses feuilles ombiliquées, assez semblables à celles du binonga des mêmes îles, qui est le *ricinus mappa*, L. Camelli dit que ses semences ressemblent aussi à celles du ricin; il ajoute que ses racines sont employées dans la dyssenterie. (J.)

BALANUS (*Bot.*), nom donné par quelques anciens auteurs au ben, *moringa oleifera*. Voyez Ben. (J.)

BALAOBOUCOUVOU (*Bot.*), nom caraïbe du mancenillier. (J.)

BALAON. (*Ichtyol.*) C'est ainsi qu'on appelle aux Antilles l'ésoce espadon, qui fait partie de mon genre Orphie. Voyez Orphie. (F. M. D.)

BALARINA (*Ornith.*), nom italien de la lavandière. (F. C.)

BALASBAS. (*Bot.*) Voyez Antolang.

BALASSEN, Balessan (*Bot.*), noms égyptiens du baume de Judée, suivant Prosper Alpin. (J.)

BALATANA (*Bot.*), nom caraïbe des grosses bananes. (J.)

BALATAS. (*Bot.*) Plusieurs arbres étrangers portent ce nom. Préfontaine, dans sa Maison rustique de Caïenne, parle du balatas blanc, du balatas rouge et de celui à grosse écorce. Il détaille leurs usages pour les constructions, mais il ne donne pas aux botanistes les moyens de les recon-

nostre. Son balatas blanc est probablement le couratari des Galibis, qu'Aublet nomme de même dans ses Plantes de la Guiane, p. 724, t. 290, en ajoutant qu'on fait des cordes avec son écorce. Le balatas rouge est, selon Nicholson, connu à S. Domingue sous le nom de sapotillier marron. Aublet cite encore une espèce de sapotillier qu'il nomme *achras balata*, ou bois de natte. On possède dans les collections de fruits, sous le nom de balatas, une graine assez grosse, lisse comme les sapotilles, et conformée de même que Clusius l'a figurée dans ses Exoticorum, p. 56. L'arbre qui la produit n'est pas connu; mais son genre, ou au moins sa famille, est facile à déterminer. Voyez SAPOTILLIER, COURATARI. (J.)

Poupée Desportes parle sous ce nom d'un arbre de S. Domingue, mais la description qu'il en donne est, comme celle de Nicholson, trop incomplète pour pouvoir le rapprocher des noms de Linnæus ou d'autres botanistes. Il est à remarquer que de tous les naturalistes qui ont parcouru le pays pour en connoître les productions, Poupée et Nicholson sont les seuls qui aient parlé de celle-ci. Le surnom de sapotillier marron, joint à son caractère d'avoir une grande fleur pourpre et une écorce mucilagineuse et filamenteuse comme les malvacées, tout semble nous indiquer que cet arbre a été mal observé; ce qui est d'autant plus à regretter que Poupée Desportes l'indique comme fournissant un bois compact, bon à bâtir et à faire toutes sortes d'ouvrages. (P. B.)

BALATONASSO (*Bot.*), arbrisseau mentionné dans l'Histoire des plantes des îles Philippines, par Rai, pag. 70, et dont Camelli a donné la figure, pl. 36. Si l'on en juge d'après la figure, cette plante paroît voisine du *ricinus mappa*, Linn., figuré dans Rumphius, Amboin. vol. 3, pl. 108; mais ses feuilles, quoique peltées, sont en cœur, arrondies et entières à la base, et terminées en pointe au sommet, avec des dentelures sur les bords: ces feuilles sont alternes; les deux supérieures sont opposées. Les fleurs mâles ou femelles naissent dans l'aisselle des feuilles supérieures et en grappe; les mâles offrent une masse globuleuse d'étamines, et les femelles, dont on ne voit que le fruit,

sont à la partie inférieure de la grappe. Le fruit est arrondi et, selon Rai, à quatre loges, ce qui éloigneroit cette plante du genre Ricin : mais par l'ensemble de ses caractères il n'y a nul doute qu'elle ne soit une plante de la famille des euphorbiacées. (Lem.)

BALAUSTES. (*Bot.*) Dans la matière médicale on donne ce nom aux fleurs desséchées du grenadier, qui est aussi nommé balaustier dans quelques lieux, et particulièrement en Provence. Voyez GRENADIER. (J.)

BALBOUL. (*Ornith.*) Forskal a décrit sous le nom arabe de *balboul* une variété de la sarcelle d'été, que Gmelin regarde comme une espèce distincte. Cet oiseau est l'*anas balbul* de Linnæus. Voyez CANARD. (S. G.)

BALBUZARD, AIGLE PÊCHEUR (*Ornith.*), *Falco haliaetos*, *L.* Voyez sa description sous le mot AIGLE. (Ch. D.)

BALDOGÉE. (*Minér.*) Saussure a donné ce nom à une matière terreuse, verdâtre, qu'il a remarquée dans des grès rougeâtres, porphyritiques, du mont Baldo, sur le chemin de Nice à Fréjus : c'est la substance nommée *Grünerde* par Werner. Elle doit se rapporter à l'espèce de la chlorite, caractérisée, comme on le dira, par le fer qu'elle contient et qui lui donne toutes ses propriétés distinctives. Voyez CHLORITE ZOGRAPHIQUE. (B.)

BALE. (*Bot.*) Voyez BOIS-BALE.

BALEINE (*Mamm.*), *Balæna*, Linn., genre de mammifères de l'ordre des cétacés, qui vit au sein des mers, et dont les dimensions immenses sont telles que, parmi les animaux terrestres, comme l'hippopotame, le rhinocéros, et l'éléphant même, qui présente à nos yeux une taille démesurée, aucun ne peut servir de terme de comparaison, et que, pour saisir le rapport de sa longueur, il faut nécessairement avoir recours aux plus grandes des mesures terrestres.

Le genre des baleines se partage en deux grandes sections : dans la première on a placé les baleines proprement dites, qui ont les mâchoires absolument dégarnies de dents ; et dans la seconde on a rangé ceux de ces animaux dont les mâchoires sont armées de dents : ces dernières conservent le nom de CACHALOT. Voyez ce mot.

La baleine offre donc, pour caractères distinctifs, des fanons en place de dents, une peau nue et de diverses couleurs, des mamelles, des évents, des nageoires au lieu de bras, point d'extrémités postérieures, le sang rouge et chaud, deux ventricules et deux oreillettes au cœur, des vertèbres et des poumons.

Il n'existe sans doute sur la surface du globe aucun objet plus digne de fixer l'attention de l'homme et du naturaliste surtout, que la connoissance de cet être qui, par sa stature colossale, étonne et saisit d'admiration.

Nous nous garderons bien de parler ici de ces monstres hyperboréens, dont l'existence fabuleuse, enfant de la terreur et d'une imagination exaltée par l'effroi, fascina jadis les yeux de certains pêcheurs, au point qu'ils crurent voir sur l'Océan un monstre, qu'ils ont nommé kraken, qui avoit, selon eux, plusieurs milliers de mètres de longueur; qui, lorsqu'il s'étendoit comme un long banc de sable, présentoit l'image d'un amas de rochers; qui, en s'agitant, ainsi qu'un polype gigantesque, relevoit ses bras comme autant de mats démesurés; dont les pores répandoient un liquide abondant qui attiroit sa proie; qui, enfin, en agissant comme un volcan sous-marin, entr'ouvroit son large dos pour y engloutir, ainsi que dans un gouffre profond, des légions de poissons et de mollusques.

Sans avoir recours à un merveilleux chimérique qui n'exista jamais, la baleine est plus que suffisante par elle-même pour nous étonner et nous surprendre.

En effet, lorsque le temps n'a pas manqué à son entier développement, cette reine dominatrice des ondes présente des dimensions effrayantes; car il n'est nullement douteux qu'on n'ait vu de ces animaux, à de certaines époques et dans de certaines mers, de la longueur de près de cent mètres (trois cents pieds), et dont le poids excédoit plus de cent cinquante mille kilogrammes (trois cent mille livres).

Parmi les individus de ce genre que l'on rencontre à une grande distance du pole arctique, il s'en trouve encore aujourd'hui qui ont depuis vingt jusqu'à quarante mètres (de soixante à cent vingt pieds) de longueur, et dont la

circonférence, dans l'endroit le plus gros de leur corps, surpasse la moitié de leur longueur totale.

On se tromperoit néanmoins si l'on s'imaginoit que toutes les espèces du genre des baleines ont reçu de la nature des dimensions aussi considérables; il s'en trouve parmi elles qui n'ont que huit à neuf mètres (de vingt-quatre à vingt-huit pieds) de longueur : leur forme d'ailleurs est différente, suivant les différentes espèces.

Les unes présentent l'image d'une sorte de cylindre immense et irrégulier, dont le diamètre est à peu près égal au tiers de la longueur totale; les autres offrent une forme plus épaisse à l'endroit seulement de l'insertion de la tête avec la queue; enfin, il y en a d'autres dont le corps ne paroît être autre chose que deux cônes accolés l'un à l'autre par leurs bases; et on peut dire que, généralement parlant, l'ensemble de la baleine est une ellipse plus ou moins parfaite.

Les deux mâchoires des différentes espèces de baleines ne sont pas conformées de même dans toutes. Dans les unes, elles sont à peu près de même longueur; dans les autres, tantôt c'est la mâchoire supérieure qui dépasse l'inférieure, et d'autres fois c'est l'inférieure qui est la plus longue : il y en a qui se terminent en pointe, tandis que les autres ont leurs bords arrondis et comme festonnés. L'ouverture de la bouche de certaines espèces, telles que la baleine franche, est si vaste que, suivant Duhamel-Dumonceau, un de ces individus, pris dans la baie de la Somme, en 1726, et qui n'avoit encore que vingt-quatre mètres (soixante-dix pieds) de longueur, avoit la bouche si grande que deux hommes pouvoient y entrer sans se baisser. La capacité de la bouche de plusieurs espèces du rorqual est immense; elle s'ouvre à un tel degré que quatorze hommes peuvent se tenir debout dans son intérieur, et que, au rapport de Sibbald, on a vu une chaloupe et son équipage entrer dans la gueule ouverte d'un de ces animaux échoué sur le rivage de l'Océan. L'une et l'autre des deux mâchoires des baleines sont absolument dégarnies de dents, et, à leur place, la supérieure est occupée par des lames que l'on a désignées sous le nom de fanons.

Chacun de ces fanons est composé de poils, ou, pour mieux dire, de crins, placés les uns à côté des autres, dans le sens de leur longueur; ils sont très-rapprochés, réunis et comme collés ensemble par une substance glutineuse, qui, en se séchant, donne à la surface de chaque fanon une couche unie, luisante et à peu près semblable à celle de l'écaille ou de la corne : ils ont presque toutes les propriétés de cette dernière substance.

Tous ces fanons, pris en particulier, sont allongés et ont la forme d'une lame de faux : ils se courbent un peu dans leur longueur comme cet instrument; ils diminuent insensiblement en hauteur et en épaisseur, de la base à la pointe. Leur bord, inférieurement tranchant, est un peu concave; ce même bord est garni, de bas en haut, d'espèces de crins désunis, qui offrent à la vue une sorte de frange, d'autant plus touffue et plus longue qu'elle approche davantage de l'extrémité du fanon.

La couleur ordinaire de ces lames cornées est d'un noir marbré par des nuances moins foncées : néanmoins il arrive assez fréquemment que ces fanons étant cachés sous un épiderme grisâtre, ils en présentent extérieurement la couleur.

Dans l'intérieur de la bouche de la baleine s'étend, depuis le bout du museau jusqu'à l'entrée du gosier, un os qui est recouvert d'une substance blanche et ferme, à laquelle on a donné le nom de gencive : c'est le long et de chaque côté de cet os que les fanons sont situés, dans une foible inclinaison d'avant en arrière. La base de chacun d'eux entre dans cette gencive, la traverse et va pénétrer jusque dans l'os de la mâchoire, tandis que la partie convexe de chaque lame s'applique contre la voûte du palais, qui semble alors comme hérissée de poils très-durs, et dont la longueur, en dépassant les lèvres, y forme une espèce de barbe; ce qui fait qu'on donne souvent cette dénomination aux fanons.

Le palais des baleines étant ovale, on conçoit facilement que les fanons, qui sont situés dans le milieu de la longueur de cette partie de la bouche, doivent être d'autant plus longs qu'ils sont plus voisins de son plus grand



diamètre, et que les plus courts doivent nécessairement être situés à l'entrée du gosier et vers le bout du museau.

Il y a de ces lames qui ont jusqu'à cinq mètres (vingt-cinq pieds) de longueur; leur base, qui pénètre dans la gencive jusqu'à quatre ou cinq décimètres (de deux à quatre pieds) de profondeur, a deux ou trois centimètres (un pied ou un pied et demi) d'épaisseur, et l'on compte, de chaque côté de chacun des os de la mâchoire, trois ou quatre cents de ces lames.

Outre celles dont il est ici question, on remarque encore, au-dessous de l'extrémité de l'os du palais, d'autres lames de même nature, qui sont très-petites, et qui sont couchées en recouvrement les unes sur les autres, de la même manière à peu près que le sont les écailles qui revêtent le corps de la plupart des poissons : il paroît que l'usage auquel la nature a destiné ces dernières lames, a été de s'opposer à ce que l'extrémité de la mâchoire, quelque mince et quelque tranchante qu'on puisse la supposer, blessât la lèvre inférieure.

Chacune de ces lames élastiques est accompagnée dans son développement par d'autres lames, qu'on a nommées intermédiaires, parce qu'en effet elles sont placées entre les fanons, qu'elles séparent l'un de l'autre. On juge sans peine que ces lames étant formées dans le même temps, et ne faisant qu'un seul et même corps avec les fanons, elles doivent nécessairement les renforcer et les maintenir à leur place.

Toutes les espèces de baleines cependant n'ont pas leurs fanons aussi longs que ceux de la baleine franche, dont nous venons de parler; quelques-unes les ont si courts que souvent ils n'ont pas un tiers de mètre (un pied) de hauteur : mais dans toutes, ces lames sont également bordées de crins touffus, de diverses couleurs, inégaux et souvent très-longs.

La langue des baleines est ordinairement épaisse, charnue, grasse, molle et spongieuse. Sa longueur surpasse quelquefois neuf mètres (vingt-sept pieds), et sa largeur est de trois ou quatre (de neuf à douze pieds); elle peut

donner plus de six tonneaux d'huile. Dans quelques espèces elle n'est recouverte que d'une peau mince et lisse, tandis que dans d'autres elle est entièrement hérissée d'aspérités; sa couleur est presque toujours blanche, tachetée de noir sur les côtés.

Quoique adhérente à la mâchoire inférieure, cette langue est néanmoins susceptible de quelques mouvemens; certaines espèces peuvent même, dans plusieurs circonstances, la soulever, la gonfler, pour ainsi dire, et l'étendre jusqu'au bout de leur museau.

La base de cet organe est, dans quelques individus, recouverte d'une peau lâche qui se porte, vers la racine, sur l'orifice du gosier, et en rétrécit l'entrée au point que des poissons un peu gros ne pourroient pas y passer.

Le gosier de la baleine franche est beaucoup plus étroit qu'on ne seroit tenté de l'imaginer en voyant l'étendue immense de la gueule de ce monstrueux animal. Son œsophage, qui est intérieurement revêtu d'une membrane glanduleuse et plissée, a cependant plus de trois mètres (neuf pieds) de longueur.

Le gosier de la baleinoptère à museau pointu a aussi très-peu de largeur; on y remarque cependant un organe particulier, qui est une espèce de grande poche ou vessie aérienne, placée dans l'intérieur des deux branches de la mâchoire d'en bas, et qui s'étend le long du dessous du corps. Cette poche, que l'on peut considérer comme une sorte de vessie natatoire, que ce cétacé a la faculté de gonfler quand il le veut, en la remplissant de l'air atmosphérique qu'il reçoit par ses évents, est susceptible de donner à cet animal un diamètre de près de trois mètres et demi (onze pieds); ce qui lui imprime nécessairement une légèreté extrême.

Un des organes des baleines, qui mérite le plus de fixer l'attention, est, sans contredit, l'œil de ces animaux: nous examinerons les rapports de sa structure avec la nature de l'élément liquide qu'ils habitent, en traitant, ci-après, de leurs différens sens, et de ceux de la baleine franche en particulier; qu'il nous suffise de jeter ici un coup d'œil rapide sur le lieu seulement que cet organe occupe sur leur tête.

Dans presque toutes les espèces de baleines l'œil est également éloigné des évents et de l'extrémité du museau; il est placé sur une sorte de petite convexité qui s'élève au-dessus de la surface des lèvres, et qui permet à l'animal de diriger cet œil de manière à pouvoir considérer un objet un peu éloigné et de le voir de ses deux yeux à la fois. Cet œil, très-écarté de celui qui lui est opposé, est situé immédiatement au-dessus de la commissure des lèvres, conséquemment très-près de l'épaule. Son cristallin, sphérique, est absolument conformé comme celui des poissons: il est garni de paupières semblables à celles des autres mammifères, dont elles diffèrent cependant en ce qu'elles sont presque immobiles, à raison de la quantité de graisse huileuse qui en gonfle l'intérieur; ces paupières sont d'ailleurs dénuées de cils.

Les yeux des baleines sont généralement très-petits, eu égard à l'énorme volume du corps et même de la tête de ces animaux; car, dans la baleine franche, qui est la plus grosse espèce de ce genre, le diamètre de cet organe n'est guère que la cent quatre-vingt-douzième partie de la longueur totale de son corps.

Le défaut d'oreilles extérieures, qui lie les baleines et tous les cétacés en général avec les phoques, les éloigne par là de tous les autres mammifères: ce caractère pourroit même être placé avantageusement parmi ceux qui distinguent d'une manière particulière les animaux qui passent la plus grande partie de leur vie dans le sein des eaux douces ou salées.

La disposition intérieure de cet organe présente des particularités intéressantes, que nous développerons en traitant de chacun des différens sens de ces animaux; ici nous nous bornerons seulement à l'examen de la position de son orifice extérieur, qui, dans la baleine franche comme dans toutes les autres espèces de ce genre, n'est autre chose qu'un canal cartilagineux très-mince, qui part du tympan, serpente dans la couche de la graisse, jusqu'à la surface de la peau, et s'y ouvre à l'extérieur un petit trou presque imperceptible, qui n'est terminé par aucun vestige de conque ou d'oreille externe: ce canal perce l'os maxillaire

supérieur, et vient aboutir au-dessus de l'évent par un orifice qu'une valvule rend impénétrable à l'eau que cet évent lance avec la plus grande force.

On a cru que les baleines conservoient après leur naissance le trou ovale qui est ouvert dans les mammifères avant qu'ils ne voient la lumière, et au moyen duquel leur sang peut passer d'une partie du cœur dans l'autre sans circuler par les poumons : cette opinion est fausse, et il est constant que les cétacés ne peuvent se tenir entièrement sous l'eau que pendant un temps assez court, qu'ils sont même forcés de venir fréquemment à sa surface pour y respirer l'air atmosphérique au moyen de leurs évents.

On donne le nom d'évents à deux canaux situés vers le milieu de la grande voûte de la tête, un peu en arrière de la partie où s'élève une bosse sur laquelle leur orifice est placé; ils partent du fond de la bouche, parcourent, obliquement et en se courbant, l'intérieur de la tête, et aboutissent vers le milieu de sa partie supérieure. Ces organes respiratoires n'ont ni la même forme ni la même situation dans les différentes espèces de baleines : chez les unes, ils représentent deux petits croissans, un peu séparés l'un de l'autre, et dont les convexités sont opposées; dans les autres ce sont deux ouvertures absolument circulaires, quelquefois assez éloignées l'une de l'autre, et d'autres fois si rapprochées qu'elles semblent ne former qu'un seul et même orifice, dont le diamètre extérieur est ordinairement le centième environ de la longueur totale de l'individu.

Les évents servent à rejeter l'eau qui pénètre dans l'intérieur de la gueule de la baleine, ou à introduire jusqu'à son larynx, et par conséquent jusqu'à ses poumons, l'air nécessaire à la respiration de ce cétacé, lorsque, nageant entre deux eaux, il n'a pu aspirer l'air sans aspirer en même temps par la bouche une trop grande quantité de ce fluide.

La baleine fait sortir par ses évents un volume d'eau si considérable qu'il suffit pour remplir en un instant un canot. Elle lance ce fluide avec tant de rapidité, surtout lorsqu'elle est agitée par quelques affections violentes, telle

que la douleur occasionée par quelques blessures, que le bruit s'en répand fort au loin, et qu'il effraie ceux qui l'entendent pour la première fois : on prétend que l'eau que la baleine franche fait jaillir de ses deux évents s'élève à plus de treize mètres (trente-neuf à quarante pieds) de hauteur, et qu'elle communique à la surface de la mer un mouvement que l'on aperçoit à une distance de plus de deux mille mètres (six mille pieds).

L'organe par lequel la baleine fait ainsi jaillir l'eau au-dessus de sa tête, par ses évents, consiste dans deux grandes poches membraneuses couchées sous la peau, au-devant de ces orifices, avec lesquels elles communiquent : des fibres charnues, très-fortes, partant de la circonférence du crâne, se réunissent au-dessous de ces poches, et les compriment violemment à la volonté de l'animal.

Lors donc que ce cétacé veut se débarrasser de la quantité d'eau superflue qu'il a dans sa bouche, il l'avale; mais, comme il ferme en même temps son pharynx, il force ce fluide à remonter dans les évents, où il soulève, par le mouvement qu'il lui imprime, une valvule charnue placée dans l'évent même et vers son extrémité supérieure, au-dessous des poches : l'eau pénètre donc dans ces poches; la valvule se referme alors et empêche que ce liquide ne rentre dans la bouche lorsque l'animal, en comprimant ces mêmes poches avec violence, le fait jaillir dans l'air à une hauteur proportionnée à la force de compression de ces bourses.

Les baleines sont de véritables animaux bipèdes, ou plutôt ils sont sans pieds, et n'ont que deux bras, dont ils se servent pour ramer, se battre et soigner leurs petits. Ces deux bras peuvent être comparés aux deux nageoires pectorales des poissons, dont ils diffèrent, cependant, en ce qu'au lieu d'être composés, comme celles-ci, de rayons liés entre eux par une membrane, ils sont formés d'os, de muscles, de chair tendineuse, et recouverts par une peau épaisse, mais dont l'ensemble présente une espèce de sac aplati, arrondi dans la presque totalité de sa circonférence, et terminé en pointe : ils sont plus ou moins longs et plus ou moins larges suivant les différentes espèces, ayant dans toutes assez d'étendue pour faire l'office de rames très-agi-

les et très-fortes. L'insertion de leur base avec le corps est plus ou moins près de la commissure des lèvres.

Indépendamment de ces deux nageoires pectorales, la plupart des espèces de baleines ont de commun avec les poissons une nageoire dorsale, qui affecte différentes formes et qui est située plus ou moins près de l'orifice des évents ou bien de l'extrémité de la queue : la baleine franche en est absolument dépourvue.

La queue des cétacés, longue, forte, flexible et rapide dans ses mouvemens, est agrandie, à son extrémité, par une large nageoire horizontale, composée de deux lobes ovales, qui par leur réunion produisent un croissant échancré, et dont chacun peut offrir un mouvement très-rapide, un jeu fort varié et une action indépendante. Ces lobes sont si longs, dans quelques espèces de baleines, que, du bout de l'un à l'extrémité de l'autre, il y a une distance des trois septièmes environ de la longueur totale de l'animal. C'est cette queue, si puissante pour leur natation, si redoutable dans leurs combats, qui remplace les extrémités postérieures qui manquent absolument à ces mammifères.

Si la présence de ces trois nageoires donne à la baleine un trait de ressemblance avec les poissons, et semble l'éloigner par là des mammifères, elle l'en rapproche par les organes qui lui servent à perpétuer son espèce.

Le mâle est pourvu d'un balenas, long de trois mètres (neuf pieds) à peu près, et large de deux décimètres (huit pouces); il est renfermé dans une double peau, et intérieurement il est composé de branches, d'un corps caverneux, d'une substance spongieuse, d'un urètre, de muscles érecteurs et de muscles accélérateurs : cet organe est accompagné de deux testicules, placés à côté l'un de l'autre et situés au-dessus des muscles abdominaux.

De chaque côté de la vulve de la femelle, qui est pourvue d'un clitoris, d'un méat urinaire et d'un vagin, on distingue, à une petite distance de l'anus, une mamelle placée dans un sillon longitudinal plissé, dont la peau est moins dure et moins serrée que celle qui revêt le corps de cet animal : cette mamelle est aplatie et peu apparente, si

ce n'est dans le temps où la baleine allaite; alors ce réservoir lacté s'étend de manière à équivaloir à près du cinquantième de la longueur totale de ce cétacé. Le lait de la baleine ressemble beaucoup à celui de la vache, mais il contient plus de crême et une plus grande quantité de substance nutritive.

L'orifice de l'anus, qui consiste dans une ouverture ronde ou ovale, est situé entre les parties de la génération et l'extrémité de la queue.

La peau de la baleine, dénuée d'écailles, de tubercules et de poils, est très-forte, quoiqu'elle soit percée d'une multitude de grands pores; elle a, dans certaines espèces, plus de deux décimètres (huit pouces) d'épaisseur.

L'épiderme qui la recouvre est très-lisse, très-poreux et composé de plusieurs couches; il est luisant parce qu'il est enduit et pénétré d'une sorte d'huile qui, aux rayons du soleil, le fait paroître resplendissant comme un métal poli. Cette huile dont il est imprégné, outre qu'elle diminue la rigidité de la peau, la préserve des altérations que le séjour alternatif de la baleine dans l'eau et à la surface des mers pourroit lui faire éprouver.

Le tissu muqueux qui sépare l'épiderme de la peau est plus épais que dans les autres mammifères; sa couleur, qui se communique à celle de la peau la plus extérieure, ou à l'épiderme, varie beaucoup, non-seulement dans les différentes espèces de baleines, mais souvent aussi dans la même, à raison de l'âge, du sexe, et peut-être de la température du séjour habituel de ces animaux. Dans les uns elle est quelquefois d'un noir pur et profond, d'autres fois d'un noir nuancé de gris : plusieurs espèces sont moitié brunes et moitié blanches; il s'en trouve qui sont jaspées ou rayées de noir et de jaunâtre; souvent le dessus du corps est brun ou noir, tandis que le dessous est d'une blancheur éclatante. Presque toutes les baleines du Spitzberg sont entièrement blanches; il y a de ces cétacés qui sont marqués irrégulièrement de blanc sur un fond noir ou gris, parce que les diverses cicatrices qu'ils ont reçues produisent ordinairement sur leur peau une tache blanche.

La chair qui est au-dessous de l'épiderme et de la peau



est rougeâtre, grossière, dure, sèche, coriace, et d'autant moins agréable au goût, qu'elle exhale une odeur rebutante.

Entre la chair et la peau on trouve un lard quelquefois épais de plus de trois décimètres (plus d'un pied) sur la tête et sur le cou; une partie de la graisse est si liquide que souvent elle s'écoule et forme une huile qui flue, même sans expression.

La quantité de sang qui circule dans la baleine est plus considérable à proportion que celle qui coule dans les veines des quadrupèdes; le diamètre de l'aorte excède souvent quatre décimètres (treize pouces.)

Le cœur de ce cétacé est large et aplati; cet animal a un véritable cœcum, un foie très-volumineux, une rate peu étendue, un pancréas très-long, une vessie de grandeur médiocre et de forme allongée. L'estomac de la baleine présente une conformation qui lui est particulière; au lieu des quatre cavités que l'on voit dans celui des ruminans, il en offre cinq bien distinctes et bien séparées.

Si de l'examen des parties molles, soit extérieures, soit intérieures de la baleine, nous passons à celui de ses parties solides internes, à la charpente osseuse qui les soutient en les consolidant; ces masses énormes nous inspireront autant de surprise que d'admiration.

Pendant que l'animal est encore très-jeune, les pariétaux se soudent avec les temporaux et avec l'occiput, et ces cinq os réunis forment dans la tête une voûte de plusieurs mètres de long, sur une largeur égale à plus de la moitié de sa longueur totale. Si on ouvre le crâne, on voit que l'intérieur de sa base est presque de niveau : si on en considère le dehors, on remarque que les deux ouvertures que l'on nomme trous orbitaires interne, antérieur, qui font communiquer la cavité de l'orbite de l'œil avec le creux nommé fosse nasale, sont dans la baleine franche très-petits et recouverts par des lames osseuses. Trois ou quatre trous servent à la communication de la cavité de l'orbite avec l'intérieur de l'os maxillaire supérieur.

Les deux os de la mâchoire inférieure forment, par leur réunion, une portion de cercle ou d'ellipse, qui a commu-

nément plus de huit ou neuf mètres (de vingt-quatre à vingt-huit pieds) d'étendue.

On voit dans la galerie d'anatomie du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, trois os maxillaires d'une baleine, qui ont environ neuf mètres (27 à 28 pieds) de longueur.

L'occiput arrondi s'articule, à son extrémité postérieure, avec l'épine dorsale, par de larges condyles.

Des vertèbres du cou, qui, comme dans l'homme et dans la plupart des mammifères, sont au nombre de sept, la première, que l'on nomme l'atlas, est soudée avec la seconde, que l'on appelle axis.

On compte en tout soixante-trois vertèbres dorsales, dont la réunion, dans une baleine de vingt-quatre mètres (72 pieds) de longueur, pouvoit être comparée à une grosse poutre de quatorze à quinze mètres (de 42 à 46 pieds) d'étendue, et dont la dernière, celle qui étoit la plus voisine de la nageoire caudale, avoit un demi-mètre (18 à 19 pouces) de diamètre.

La baleine a de chaque côté de l'épine dorsale quinze côtes, dont chacune a quelquefois sept mètres (21 pieds) de longueur sur un demi-mètre (18 à 19 pouces) de circonférence.

Le sternum, avec lequel les premières de ces côtes s'articulent, est large, surtout en avant; mais son épaisseur n'est point considérable.

Les clavicules de la baleine n'ont aucun rapport d'analogie avec celles des mammifères.

On voit dans la même galerie d'anatomie du Muséum, une omoplate provenant d'un de ces cétacés, qui a trois mètres (9 pieds) de longueur.

L'humérus ou os du bras, qui est très-court, eu égard à la masse énorme de l'animal, est arrondi vers le haut, et comme marqué par une petite tubérosité.

Le cubitus et le radius, ou ce qui est la même chose, les deux os de l'avant-bras, sont très-comprimés ou aplatis latéralement.

La main proprement dite, ou le carpe, est composée de cinq os très-aplatis et presque tous hexagones, qui sont dis-



posés sur deux rangées, l'une de trois et l'autre de deux pièces.

Les os du métacarpe sont aussi très-aplatis, soudés les uns aux autres, et les cinq doigts n'ont pas le même nombre de phalanges.

Tous ces os qui concourent à former les bras ou nageoires pectorales de la baleine, sont articulés de telle sorte qu'ils ne peuvent se mouvoir les uns sur les autres, comme ceux des extrémités antérieures de l'homme; car, outre qu'il n'y a aucuns muscles propres à tourner l'avant-bras, c'est que ces os sont réunis entre eux par des cartilages très-longs, qui quelquefois recouvrent la moitié des os qu'ils joignent l'un à l'autre, et ne laissent que peu de souplesse à l'ensemble qu'ils contribuent à former.

Tout concourt donc à ce que les bras de la baleine soient plutôt de véritables rames puissantes et élastiques, que des organes propres à palper, saisir ou retenir les objets.

Il est bon d'observer, avant de quitter la charpente osseuse de cet animal, que tous ces os dont nous venons de parler présentent une compacité, un tissu particulier et surtout une sorte d'apparence onctueuse qu'ils ne doivent qu'à la substance huileuse dont ils sont pénétrés pendant qu'ils sont encore frais.

Dans les temps reculés où l'histoire naturelle, au berceau de sa tendre enfance, étoit encore ombragée des ténèbres épaisses de l'ignorance ou de la crédulité, les premiers hommes qui s'en occupèrent ne manquèrent pas, sans doute, de substituer en place de la réalité des réveries merveilleuses, qui, loin de concourir aux progrès de la science, ne servirent qu'à en retarder la marche.

La succession des siècles produisit enfin de ces génies féconds, laborieux, peu susceptibles d'une crédulité aveuglément populaire, toujours actifs, infatigables dans la recherche du vrai, dont le zèle éclairé par des observations nombreuses autant que par les erreurs de leurs prédécesseurs, portèrent le flambeau de la lumière la plus éclatante dans toutes les parties de l'histoire naturelle, dont ils reculèrent les bornes au point qu'on seroit tenté de croire aujourd'hui que la nature, jusqu'alors si avare de ses secrets,

s'est enfin déterminée à confier la clef de ses trésors à un petit nombre de ses enfans privilégiés, afin qu'ils illustrassent notre siècle.

De toutes les parties de la zoologie aucune n'avoit éprouvé plus de retard dans sa marche que l'histoire des cétacés; et elle sembloit réservée pour le génie de Lacépède, qui vient de combler, sur ce point, les désirs des savans.

Cet article, qui est un extrait de son ouvrage, ne peut perdre de son prix qu'en ce qu'il est tracé par une main trop foible et chancelante.

Nous divisons donc, d'après Lacépède, le genre des baleines en deux familles, qui renferment les huit espèces connues jusqu'à présent.

Dans la première famille nous plaçons les baleines proprement dites, *balæna*, qui ont pour caractères généraux la mâchoire supérieure garnie de fanons ou lames de corne et point de dents; les orifices des évents séparés et placés vers le milieu du sommet de la tête, et point de nageoire dorsale.

Nous sous-divisons cette première famille en deux tribus: dans la première on trouve ceux de ces animaux dont les caractères distinctifs consistent en ce qu'ils n'ont point de bosse sur le dos. Cette première tribu contient deux espèces.

La première est la baleine franche, *balæna mysticetus*, qui a pour caractères particuliers le corps gros et court, la queue courte.

La seconde espèce est la baleine nord-caper, *balæna nord-caper*, dont les caractères particuliers consistent en une mâchoire inférieure très-arrondie, très-haute et très-large, en un corps et une queue allongés.

Les baleines de la seconde tribu présentent pour caractères distinctifs une ou plusieurs bosses sur le dos. Cette tribu ne renferme aussi que deux espèces.

La première a pour caractères particuliers une seule bosse sur le dos, et les nageoires pectorales blanches : c'est la baleine noueuse, *balæna nodosa*.

La seconde espèce est la baleine bossue, *balæna gibbosa*,

dont les caractères distinctifs consistent en cinq ou six bosses sur le dos, et des fanons blancs.

Dans la seconde famille nous rangeons les baleinoptères, *balænopteræ* (c'est un genre nouveau formé récemment par Lacépède); outre qu'elles ont, comme les précédentes, pour caractères généraux, la mâchoire supérieure garnie de fanons ou lames cornées, et point de dents, les orifices des évents séparés et placés vers le milieu de la partie supérieure de la tête, elles ont encore une nageoire dorsale.

Nous sous-divisons aussi cette seconde famille en deux tribus.

La premiére tribu se distingue en ce que la seule espèce qu'elle contient n'a point de plis sous la gorge ni sous le ventre. Cette espèce est la baleinoptère gibbar, *balænoptera gibbar*, dont les caractères particuliers consistent dans ses mâchoires pointues et ses fanons courts.

La seconde tribu est composée de ceux de ces animaux qui offrent pour caractères distinctifs des plis longitudinaux sous la gorge et sous le ventre. Cette tribu renferme trois espèces ; savoir :

1.° La baleinoptère jubarte, *balænoptera jubartes* : ses caractères particuliers se tirent de sa nuque, qui est élevée et arrondie ; de son museau avancé, large et arrondi ; des tubérosités presque demi-sphériques qui sont placées au-devant de ses évents, et de sa nageoire dorsale, qui est courbée en arrière.

2.° La baleinoptére rorqual, *balænoptera rorqual* : cette espèce présente pour caractères particuliers, une mâchoire inférieure plus avancée et beaucoup plus large que celle d'en haut; une tête courte à proportion du corps et de la queue.

3.° La baleinoptère museau pointu, *balænoptera acuto-rostrata* : ses caractères particuliers consistent dans ses deux mâchoires qui sont pointues, et dans celle d'en haut qui est plus courte et beaucoup plus étroite que celle d'en bas.

PREMIÈRE FAMILLE.

Les Baleines proprement dites, Balænæ.

Caract. gén. Point de nageoire dorsale.

PREMIÈRE TRIBU. *Baleines sans bosse sur le dos.*

1.° La Baleine franche, *Balæna mysticetus*, Linn., édit. de Gmelin.

Baleine franche, Bonn. Encycl. méth. *Balæna naribus flexuosis*, Arted. gen. 76. *Balæna major*, Sibb. *Baleine vulgaire*, Rond. Hist. des poiss. 1.° part. liv. 16. *Balæna vulgo dicta*, Gesn. p. 114. *Balæna vulgi*, Aldrov. Ceta. chap. 3, pag. 688. *Balæna vulgaris*, Charlet. pag. 167. *Balæna Rond.*, Willugh. pag. 35. *Balæna (vulgaris, groenlandica) bipinnis*, etc., Briss. Regn. anim. pag. 347, n. 1. *Balæna vera Zorydrageri*, Klein. Miss. pisc. 11, p. 11. *Der rechte groenlandische Wallfisch*, Anders. Isl. p. 212. *Baleine franche*, Bomar. Dict. d'hist. nat. *Wallfisch*, en allemand; *Whallvisch*, en hollandois; *Slichteback*, en danois; *Hvalfisch*, en suédois: *Hvafisch*, en norwégien; *Vatushalv*, en islandois; *Arbek*, en groenlandois; *Whale*, en anglois; *Vellena*, en espagnol; *Tkakæ*, en langue hottentote; *Sebio*, au Japon.

Caract. partic. Corps gros et court; queue courte; point de nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

La baleine franche, avons-nous dit plus haut, est le plus grand des animaux connus, en faveur duquel la nature semble avoir épuisé les forces de sa puissance merveilleuse: au moment où elle le créa, elle lui a donné l'océan pour domaine.

Là ce colosse vivant, ce géant des géants, ce monument de la nature antique, qui rappelle à notre souvenir les anciennes époques des diverses métamorphoses de la terre, a long-temps exercé sur son vaste empire une domination non combattue. Sans rival redoutable, sans besoins difficiles à satisfaire, sans appétits cruels, il régnoit paisiblement sur la surface des mers, où il trouvoit, sans peine, près de leurs rivages escarpés, un abri sûr contre les fureurs de la tempête.

Mais le pouvoir de l'homme a tout changé dans son sort; s'il ne l'a pas attaqué pour l'éloigner de sa demeure, comme une bête féroce et dangereuse, il l'a combattu au moins pour le conquérir; et l'art admirable de la navigation est devenu pour la baleine le fléau le plus cruel et le plus dévastateur, qui a rétréci son domaine et altéré sa destinée.

L'homme, en construisant des montagnes flottantes, qu'il a su animer, pour ainsi dire, de son génie, est parvenu à lui opposer un volume et une force égaux aux siens; il lui a déclaré une véritable guerre navale, et, en la poursuivant avec ses flottes, il l'a contrainte à fuir jusques vers les extrémités du monde, au milieu de ces glaces polaires, de ces montagnes congelées et flottantes qu'il a teintes du sang de ces malheureuses victimes de son ambition : des cris de terreur et de carnage ont retenti jusques dans ces solitudes profondes, dans ces asiles redoutables du silence et de la nuit.

Les individus de cette espèce, que l'on rencontre à une assez grande distance du pôle arctique, ont, comme nous l'avons déjà dit plus haut, depuis vingt jusqu'à quarante mètres (de 60 à 120 pieds) de longueur, prise du bout du museau à l'extrémité de la queue.

Lorsqu'on les considère de loin, ils ne paroissent être qu'une masse informe; mais quand on les voit de près, ils semblent se changer en un tout mieux organisé, qui présente une espèce de cylindre immense et irrégulier, dont le diamètre égale à peu près le tiers de la longueur totale.

La tête, dont le volume équivaut au quart et quelquefois au tiers de la masse totale, forme la partie antérieure de cet énorme cylindre; sa forme, convexe en dessus, a quelque rapport avec une portion d'une large sphère. Sur le milieu et un peu en arrière de cette voûte immense, il s'élève une bosse sur laquelle les orifices des deux évents sont placés.

La vaste ouverture de la bouche de cet animal gigantesque se prolonge jusqu'au-dessous des orifices des évents: elle s'étend jusques vers la base de la nageoire pectorale et non loin de l'épaule: sa forme, vue de côté, ne res-



semble pas trop mal à la lettre ∽, ainsi placée horizontalement.

Les deux mâchoires de la baleine franche sont à peu près aussi avancées l'une que l'autre; celle de dessous est très-large, surtout vers le milieu de sa longueur.

Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons dit ci-devant dans les généralités et qui s'applique plus particulièrement à la baleine franche, au sujet de l'intérieur de sa gueule, de sa langue, de ses fanons et de la place qu'occupe son œil dans son énorme tête; nous observerons seulement, à l'occasion de ce dernier organe, qu'étant pourvu de paupières qu'une trop grande quantité de graisse rend presque immobiles, et que, n'ayant pas, comme la plupart des quadrupèdes, cette troisième paupière qui leur est si utile pour briser les rayons trop actifs de la lumière et qui est si fort développée dans les oiseaux, ce cétacé semble privé de tous les moyens de garantir sa vue des impressions douloureuses que doit produire sur son œil la lumière très-vive que répandent autour de lui, surtout pendant l'été, la surface des mers, ou les montagnes de glaces dont il est environné pendant plusieurs mois de suite, ainsi que les rivages couverts d'une neige brillante et gelée, qui réfléchissent sans cesse les rayons incommodes du soleil.

Cependant il est aisé de concevoir que la lame d'eau qui recouvre l'œil de cet animal, produit l'effet d'un voile, qu'il intercepte une trop grande quantité de rayons de lumière, et que la baleine peut l'épaissir facilement et avec promptitude, en s'enfonçant davantage au-dessous de la surface de la mer.

La baleine peut appliquer ses deux bras ou ses nageoires pectorales à des objets étrangers : elle peut placer ces mêmes objets entre son corps et l'un de ses bras, et c'est ce qui lui arrive assez souvent lorsque son baleineau trop jeune ne nage encore qu'avec peine; alors, pour le soulager dans sa fatigue, elle le prend entre sa nageoire pectorale et son corps, l'embrasse avec tendresse, le serre avec précaution, et l'emporte avec elle. Cependant ce bras ne se plie pas comme celui de l'homme, et ne se divise pas en doigts flexibles capables de saisir tous les corps.

La queue de la baleine franche a la figure d'un cône, dont la base s'applique au corps proprement dit : les muscles qui la font mouvoir sont si vigoureux, leur irritabilité est si vive, que si en dépeçant cet animal on enlève de sa nageoire caudale, ou bien des pectorales, de grandes portions de muscles, elles bondissent long-temps après qu'elles ont été détachées de son corps. Une saillie longitudinale s'étend, dans la partie supérieure de cette queue, depuis le milieu de sa longueur jusqu'à son extrémité, qui est terminée par cette grande nageoire dont nous avons signalé la forme et la position horizontale dans les généralités ci-dessus.

C'est dans cette même queue que réside la véritable puissance de la baleine franche : c'est le grand ressort de sa vîtesse, le vigoureux levier avec lequel elle ébranle, fracasse et anéantit ; c'est au moyen de cette énorme massue qu'elle repousse ses ennemis et leur donne la mort ; c'est avec cette queue, enfin, que la nature a douée d'une mobilité, d'une souplesse et d'une vigueur extrêmes, que cet énorme cétacé a tant de fois brisé, renversé et submergé de grandes embarcations.

Si l'on réfléchit qu'une baleine franche peut peser plus de cent cinquante mille kilogrammes (300000 ℔), et que sa masse par conséquent est égale à celle de cent rhinocéros, de cent hippopotames, ou de cent éléphans, on doit convenir que le choc de cette terrible batterie, qui a la rapidité de l'éclair, doit frapper de violens coups de foudre ; et on ne peut plus être étonné si, lorsqu'une baleine fait vibrer sa queue, elle soulève les bâtimens qui l'assiégent, les culbute, les coule à fond, et disperse en un instant cette foible barrière qui voudroit s'opposer à ce qu'elle cinglât en vainqueur souverain sur le vaste Océan.

Mais si la baleine franche n'a pas besoin, pour ainsi dire, d'employer sa puissance pour repousser des ennemis dangereux, tels que l'homme, elle n'est pas moins obligée d'avoir recours à des manœuvres particulières pour se délivrer d'attaques importunes, pour se débarrasser d'un concours fatigant, et pour faire cesser des douleurs trop prolongées, qu'un insecte de la famille des crustacés, et qui est connu sous le nom de pou de baleine, lui fait éprouver.

Cet animal parasite s'attache si fort à la peau de la baleine, qu'on la déchireroit plutôt que de l'en arracher. C'est particulièrement à la commissure de ses nageoires, à ses lèvres, aux parties de la génération, qu'il se cramponne, et aux endroits les plus sensibles, où ce cétacé ne peut pas, en se frottant, se délivrer d'un ennemi dont les morsures sont très-vives et très-douloureuses.

D'autres insectes pullulent aussi sur son corps, et ils se multiplient quelquefois sur sa langue au point de la ronger, dit-on, de la dévorer presque en entier, et de donner par là la mort à la baleine.

Ces insectes et ces crustacés attirent fréquemment sur le large dos de la baleine franche un grand nombre d'oiseaux de mer, qui aiment à se nourrir de cette espèce de vermine importune, la cherchent sans crainte, et débarrassent ainsi cet habitant des ondes de ses hôtes importuns.

Mais quel est le temps nécessaire au développement de la baleine? on l'ignore, et tout ce que l'on sait, c'est qu'il s'opère avec une grande lenteur. Il y a plusieurs siècles que l'homme donne la chasse à ces animaux, et néanmoins, depuis que l'espèce humaine a souillé les ondes pour la première fois par le carnage de ce cétacé, aucun individu de ce genre ne paroît encore avoir eu le temps nécessaire pour atteindre le volume qu'ont présenté les premières baleines capturées par les pêcheurs dans les mers polaires. La vie de la baleine peut donc être de bien des siècles ; et lorsque Buffon a dit qu'une baleine pouvoit vivre mille ans, puisqu'une carpe en vit plus de deux cents, ce naturaliste profond n'a rien exagéré.

Quels sont les lieux qu'elle habite? nous les indiquerons dans un paragraphe particulier : qu'il nous suffise de dire ici que la baleine franche s'est montrée dans tous les climats, dans toutes les zônes et dans toutes les parties de l'Océan. Mais l'homme avide de sa dépouille, en la poursuivant dans ses retraites successives, dans ses asiles les plus reculés, fait présumer que bientôt on ne verra plus que quelques restes de cette espèce gigantesque, qui ne subsistera plus que dans le souvenir des hommes ou dans les

tableaux que leur génie aura enfantés. Tout diminue et dépérit donc sur le globe, et la nature n'est immortelle que dans son ensemble.

2.° La Baleine nord-caper, *Balæna mysticetus*, Linn., var. B. édit. de Gmelin.

Balæna nordcaper, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 103. *Balæna islandica, bipinnis ex nigro candicans, dorso lævi*, Briss. Regn. anim. p. 350, n.° 2. *Balæna glacialis*, Klein. Miss. pisc. 2, p. 12. *Nordcaper*, Anders. Island. p. 219. *Baleine nordcaper*, Bonnat. Descr. d'Island. p. 309. *Nord-caper*, Castel. édit. de Bloch, et Bomar. Dict. d'hist. nat. *Nordkaper*, en allemand; *Nordkapper*, en groenlandois; *Sildqual* et *Lilie-hual*, en norwégien.

Caract. partic. Mâchoire inférieure très-arrondie, très-haute et très-large; le corps et la queue allongés. Point de nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

Le corps de cette espèce de baleine est plus allongé que celui de la précédente. La forme de sa tête, soit qu'on la considère en dessus, soit qu'on l'examine en dessous, paroit être un ovale tronqué par derrière; et cette forme lui est particulièrement imprimée par sa mâchoire inférieure, qui est très-arrondie, très-haute et plus large de beaucoup que la supérieure : néanmoins l'ensemble de la tête de cet animal est, proportionnellement à sa longueur totale, plus petit que dans la baleine franche. Le bout de son museau paroît d'ailleurs un peu échancré, et ses fanons sont beaucoup moins longs que ceux de la baleine franche; ses deux évents, un peu séparés l'un de l'autre, ont la forme de deux petits croissans dont les concavités se regardent.

La face intérieure de chaque fanon est garnie de crins noirs, qui préservent la langue des blessures que les tranchans de ces mêmes fanons pourroient lui faire : la face extérieure de ces lames est absolument dénuée de crins; elle est unie et même douce au toucher.

L'œil, qui est très-petit, a son plus grand diamètre placé obliquement,



Ses deux nageoires pectorales, situées au-delà du premier tiers de la longueur totale de ce cétacé, excèdent le cinquième de cette même longueur.

Sa queue, qui est très-mince et très-déliée, se termine par une nageoire échancrée et festonnée, dont les lobes, mesurés du bout de l'un à l'extrémité de l'autre, ont environ les trois septièmes de la longueur totale de cette espèce de baleine.

Le balenas de ce cétacé est contenu dans une fente longitudinale placée sous le ventre du mâle; cette fente, qui est à peu près le sixième de la longueur totale de l'animal, s'ouvre pour donner passage à cet organe. C'est audelà de cette fente qu'est placé l'anus, qui consiste dans une petite ouverture de forme ronde.

La couleur générale du nord-caper est un gris plus ou moins clair, à l'exception du dessous de la tête, qui est d'un blanc très-éclatant; dans le milieu et au pourtour de cette couleur on voit plusieurs taches irrégulières et confuses, grises ou noirâtres.

Lorsque ce cétacé nage à la surface de l'eau, toutes les parties de son corps sont plongées dans cet élément liquide, excepté le sommet de son dos et les orifices de ses évents.

L'agilité et le caractère farouche du nord-caper en rendent l'approche très-difficile, et on ne peut le capturer sans beaucoup de précautions et sans courir de grands dangers.

Deuxième tribu. *Baleines à une ou plusieurs bosses sur le dos.*

3.° La baleine noueuse.

Balæna nodosa, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 111. *Balæna gibbosa*, var. B. *Bal. nov. Angl.*, Linn. édit. de Gmel., Briss. Regn. anim. p. 351, n. 3. *Balæna gibbo unico prope caudam*, Klein. Miss. pisc. 2, p. 12. *Pflokfisch*, Anders. Isl. p. 224. *Baleine tampon*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Bunch whale*, en anglois; *Penvisch*, en hollandois; *Pflockfisch*, en allemand.

Caract. part. Une bosse sur le dos, un peu penchée en ar-

rière et située près de la queue; les nageoires pectorales blanches; point de nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

Cette baleine, que l'on a vue dans la Nouvelle-Angleterre, dont quelques naturalistes lui ont donné le nom, est remarquable par une bosse qu'elle a sur le dos, près de la queue, et qui paroît être un commencement de cette nageoire dorsale qui manque à plusieurs cétacés, mais qu'on trouve dans beaucoup d'autres : cette bosse, qui a à peu près un tiers de mètre (un pied) de hauteur, est un peu penchée en arrière, et sa forme est presque toujours irrégulière.

Ses nageoires pectorales, ordinairement d'un blanc très-pur, sont fort éloignées du bout du museau et sont fort longues.

Les pêcheurs, qui font peu de cas de la dépouille de cette baleine, ne se donnent pas beaucoup de peines pour la rechercher.

4.° La baleine bossue.

Balæna gibbosa, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 113. *Balæna gibbosa*, Linn. édit. de Gmelin. *Balæna bipinnis, gibbis dorsalibus sex*, Briss. Regn. anim. p. 351, n. 4. *Baleine à bosses*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Balæna gibbis vel nodis sex*, *Balæna macra*, Klein. Miss. pisc. 2, p. 13. *Knotenfisch* ou *Knobbelfisch*, Anders. Isl. p. 225. *Scrag-whale*, en anglois; *Knobbel-visch*, en hollandois; *Knotenfisch*, en allemand.

Caract. part. Cinq ou six bosses sur le dos, et les fanons blancs; point de nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

La baleine bossue a été ainsi nommée à raison de cinq ou six éminences qu'elle a sur le dos. Ce cétacé a été particulièrement observé dans la mer voisine de la Nouvelle-Angleterre; il a beaucoup de rapports avec la baleine franche, dont il diffère néanmoins par ses fanons qui sont blancs, et qui sont plus difficiles à fondre que ceux de l'autre espèce.



DEUXIÈME FAMILLE.

Baleinoptères, Balænopteræ.

Car. gen. Une nageoire dorsale.

PREMIÈRE TRIBU. *Baleinoptères sans plis longitudinaux sous la gorge ni sous le ventre.*

5.° La BALEINOPTÈRE GIBBAR, genre nouvellement établi par Lacépède.

Balænoptera gibbar, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 114. *Balæna physalus*, Linn. édit. de Gmelin. *Baleine gibbar*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Balæna fistula duplici in medio capite, tubero pinniformi in extremo dorso*, Arted. gen. 77, syn. 107. *Vraie baleine gibbar*, Rond. Hist. des poiss. 1.e part. liv. 16, ch. 8. *Balæna tripinnis, ventre lævi*, Briss. Regn. anim. p. 352, n.° 5. *Finnfisch*, en allemand; *Vinvisch*, en hollandois; *Finnfisch*, en suédois; *Reider*, en laponois; *Ror-hual*, en norwégien; *Hunfubaks*, en islandois; *Tunomlik*, en groenlandois; *Fin-fisch*, en anglois.

Caract. part. Les mâchoires pointues et également avancées; point de plis sous la gorge ni sous le ventre; les fanons courts et une nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

C'est particulièrement auprès du Groenland que l'on trouve le cétacé dont il est ici question, et qui a plus de cinquante mètres (cent cinquante pieds) de longueur.

L'ensemble de la tête du gibbar représente une sorte de cône, dont l'étendue égale le tiers de la longueur totale de cet animal. La surface supérieure de cette partie est d'un brun luisant et d'un poli brillant; le dessous est d'un blanc éclatant, de même que la poitrine et le ventre.

L'œil est situé très-près de la commissure des mâchoires, dont l'inférieure contient dans son milieu la langue, qui n'a pas un très-grand volume. Non loin de l'œil se trouve l'insertion des pectorales dans le corps; chacune de ces nageoires, qui sont ovales, égale quelquefois le neuvième de la longueur totale de ce cétacé.

Ses fanons, qui dans le premier âge sont bleuâtres, et qui avec le temps deviennent bruns bordés de jaune,

sont si courts que quelquefois ils n'ont pas plus de hauteur que de largeur; les crins qui les terminent sont longs et semblent tordus les uns autour des autres.

Le gibbar est particulièrement remarquable par cette nageoire dorsale qui se trouve sur le dos de toutes les baleinoptères, mais qui dans celle-ci est triangulaire, courbée en arrière à son sommet; sa hauteur est à peu près le quinzième de la longueur totale, et elle est placée à l'extrémité postérieure du dos.

Le gibbar lance avec plus de violence et élève à une plus grande hauteur que la baleine franche l'eau qu'il fait jaillir par ses évents.

La grande vîtesse dont ce cétacé est susceptible, jointe au danger que l'on court dans sa poursuite, et le peu de profit que l'on retire de sa prise, font que les pêcheurs ne se hasardent pas souvent à le harponner; cependant on assure que sa chair a un fort bon goût, qui approche de celui de l'esturgeon.

Seconde tribu. *Baleinoptères avec plis longitudinaux sous la gorge et sous le ventre.*

6.° La baleinoptère jubarte.

Balænoptera jubartes, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 120. *Balæna boops*, Linn. édit. de Gmelin. *Balæna tripinnis, ventre rugoso, rostro acuto*, Briss. Regn. anim. p. 355, n. 7. *Baleine jubarte*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Jubartes*, Klein, Miss. pisc. 2, p. 13. *Jupiterfisch*, Anders. Isl. p. 220. *Keporkak*, en groenlandois; *Krafu-reydus*, en islandois.

Caract. part. La nuque élevée et arrondie; le museau avancé, large et un peu arrondi; des tubérosités presque demi-sphériques au-devant des évents; des plis longitudinaux sous la gorge et sous le ventre; la nageoire dorsale courbée en arrière. Lacép. Tabl. des cétac.

La longueur ordinaire de cette baleine est de dix-sept à dix-huit mètres (cinquante-un à cinquante-quatre pieds). Son corps, qui est très-épais vers les nageoires pectorales, se rétrécit ensuite en une espèce de cône fort allongé, qui se continue par la queue, dont le diamètre, à

son extrémité, n'est guère que d'un demi-mètre (un pied et demi).

Au-dessus de sa tête, en avant des deux orifices des évents, qui sont si près l'un de l'autre qu'ils paroissent n'en former qu'un seul, on voit trois rangées de petites protubérances arrondiés.

L'iris des yeux paroît blanchâtre; ces organes sont situés de chaque côté de la tête et très-près de la commissure des lèvres : au-delà des yeux on aperçoit un trou presque imperceptible, qui est l'orifice du conduit auditif.

La mâchoire inférieure de la jubarte est un peu plus courte et plus étroite que la supérieure : ses fanons sont si courts qu'ils n'ont quelquefois qu'un tiers de mètre (dix-huit pouces) de longueur; leur couleur est noire. La longueur de l'ouverture de sa gueule est au moins de trois mètres (neuf pieds).

Sa langue, qui est grasse et spongieuse, est quelquefois hérissée d'aspérités; elle a au moins deux mètres (six pieds) de longueur : elle est de plus, comme nous l'avons remarqué dans les généralités, recouverte, vers sa racine, d'une peau lâche qui, en se portant vers le gosier, peut en fermer l'ouverture comme une espèce d'opercule.

Ses nageoires pectorales ont plus d'un mètre et demi (quatre pieds six pouces) de longueur sur un demi-mètre (dix-huit pouces) de largeur.

La distance qui se trouve entre la nageoire du dos et la caudale est de près de trois mètres (neuf pieds). Cette dernière nageoire a plus de trois mètres (neuf pieds) de longueur.

L'anus est situé à près de cinq mètres (quinze pieds) de l'extrémité de la nageoire caudale, et la longueur de son balenas est de deux tiers de mètres (deux pieds).

Sa peau, qui est très-lisse, est parfaitement blanche dans certains individus; néanmoins elle est noirâtre dans la partie supérieure de la plupart, et d'un très-beau blanc en dessous de la tête et des bras : celle qui recouvre le ventre et la queue est marbrée de blanc et de noir.

La jubarte lance l'eau par ses évents avec bien moins de violence que les autres cétacés de sa taille : elle est



particulièrement remarquable par la peau du dessous de son ventre, qui, depuis le bas de la gorge jusques vers l'anus, présente des plis longitudinaux dont les sommets sont marbrés de noir et de blanc, tandis que les intervalles et le fond de ces sillons sont d'un beau rouge; ce qui produit un fort bel effet lorsque l'animal gonfle cette peau en avalant une grande quantité d'eau avec la proie dont il se nourrit.

Quoique la blessure la plus légère suffise pour faire périr la jubarte, à raison que ses plaies se gangrènent facilement, néanmoins les Islandois ne harponnent jamais ce cétacé, parce qu'ils sont persuadés que l'ordonnateur suprême l'a créé pour protéger leurs frêles embarcations contre la fureur de la plupart des autres grands cétacés qui sont féroces et dangereux.

7.° La baleinoptère rorqual.

Balænoptera rorqual, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 126. *Balæna musculus*, Linn. édit. de Gmelin. *Balæna fistula duplici in fronte, maxilla inferiore multo latiore*, Arted. Gen. 78, syn. 107. *Balæna tripinnis, ventre rugoso, rostro rotundo*, Briss. Regn. anim. p. 353, n. 6. *Balæna Bellonii*, Aldrov. Pisc. p. 676. *Baleine rorqual*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Capidolio*, en italien; *Steype-reydus*, en islandois; *Rorqual*, en norwégien et en groenlandois.

Caract. part. La mâchoire inférieure arrondie, plus avancée et beaucoup plus large que celle d'en haut; la tête courte à proportion du corps et de la queue; des plis longitudinaux sous la gorge et sous le ventre; une nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

Le rorqual, qui a au moins vingt-six mètres (soixante-et dix-huit pieds) de longueur, et onze ou douze mètres (trente-trois à trente-six pieds) de circonférence dans l'endroit le plus gros de son corps, est remarquable par la couleur noirâtre qui domine sur le haut de cette partie, et par le blanc du dessous de l'animal.

Sa mâchoire d'en bas se termine en une portion de cercle qui quelquefois est légèrement festonnée: celle d'en haut

est beaucoup moins longue et moins large; elle s'emboîte dans celle d'en bas.

Sa langue, dont nous avons parlé dans les généralités, ainsi que de l'ouverture de sa bouche énorme, est molle, spongieuse et revêtue d'une peau mince ; elle présente, de chaque côté de sa base, un muscle rouge et arrondi, qui rétrécit considérablement l'entrée du gosier, à la volonté de ce cétacé.

Ses fanons sont noirs : ils sont si courts que la plupart n'ont pas plus d'un mètre (trois pieds) de hauteur; ceux qui avoisinent le gosier n'ont quelquefois pas seize centimètres (à peu près six pouces) de hauteur. Les crins qui les garnissent et qui les terminent sont longs, touffus, inégaux et noirs.

Quoique l'œil soit situé au-dessus et très-près de la commissure des lèvres, néanmoins, comme la mâchoire inférieure est très-haute, il se trouve placé si près du sommet de la tête, que souvent il paroît au-dessus de l'eau lorsque cette espèce de baleine nage à la surface de l'Océan. Les orifices de ses évents sont conséquemment très-voisins de ses yeux; ils sont placés sur une espèce de protubérance qui a la forme d'une pyramide.

Le corps du rorqual est très-gros derrière la nuque : il paroît composé de deux cônes accollés l'un à l'autre par leur base, et dont le postérieur est plus allongé que celui de devant; d'où il est facile de conclure que lorsque ce cétacé nage à la surface de la mer, on ne doit apercevoir que la vaste calotte que forme sa nuque.

Les nageoires pectorales, qui sont lancéolées, sont assez éloignées de l'angle que forme la réunion des lèvres, et fixées à peu près à la même hauteur que leur commissure.

La dorsale, qui est un peu échancrée, commence au point diamétralement opposé à l'orifice de l'anus; cette nageoire s'étend jusqu'à la caudale, qui se divise en deux lobes, dont chacun est échancré par derrière.

On remarque sur toute l'étendue du dessous de la tête et du corps de ce cétacé, des plis longitudinaux qui annoncent la présence de l'organe particulier dont nous allons nous occuper en parlant de la baleinoptère à museau pointu.

8.° La baleinoptère museau-pointu.

Balænoptera acuto-rostrata, Lacép. Hist. nat. des cétac. p. 134. *Balæna rostrata*, Linn. édit. de Gmelin. *Baleine à bec*, Bonnat. Pl. de l'Encycl. méth. *Balæna rostrata minima, rostro longissimo et acutissimo*, Müll. Zoolog. Dan. prodrom. p. 7, n. 48. *Balæna ore rostrato*, *Balæna tripinnis edentula minor*, Klein, Miss. pisc. 2, p. 13. *Pike headed whale*, en anglois; *Audarua fia*, en islandois; *Rabbe hual*, en norwégien; *Dogling*, chez les habitans de l'île de Féroë.

Caract. part. Les deux mâchoires pointues; celle d'en haut plus courte et beaucoup plus étroite que celle d'en bas; des plis longitudinaux sous la gorge et sous le ventre; une nageoire dorsale. Lacép. Tabl. des cétac.

De toutes les espèces de baleines que nous venons de passer en revue, celle-ci est la moins grande, et il y a toute apparence qu'elle ne parvient guère à une longueur qui excède huit à neuf mètres (vingt-quatre à vingt-sept pieds); sa forme est, comme dans toutes ses congénères, une espèce de réunion de deux cônes par leur base, dont le postérieur, très-étroit et relevé longitudinalement en arête, s'élargit à son extrémité pour former la nageoire de la queue, tandis que le cône antérieur est interrompu vers l'endroit où sont placés les bras, puis se continue en avant d'une manière allongée et plus irrégulière.

Ce cétacé tire son nom de museau pointu, de la forme de ses deux mâchoires, qui se terminent effectivement en pointe : la supérieure est beaucoup moins large et moins avancée que l'inférieure; elle est d'ailleurs très-allongée, et se termine en une pointe aiguë à l'extrémité du museau.

Les fanons de cette baleine, qui sont très-courts, sont de couleur blanchâtre : ils sont triangulaires et hérissés de crins blanchâtres, très-longs, qui sont placés sur le bord inférieur : le nombre de ces fanons peut aller à deux cents de chaque côté. La langue, qu'ils entourent, est épaisse, charnue, et susceptible de se soulever, de se gonfler, et même de s'étendre au point de dépasser, à la volonté de l'animal, le bout de son museau.

Le dessous de sa tête et de la partie antérieure de son corps est revêtu d'une peau plissée, dont les plis sont longitudinaux et parallèles; ils s'étendent dans toute la largeur du corps, d'une nageoire pectorale à l'autre. Ces plis disparoissent lorsque la peau est tendue, et elle se tend toutes les fois que ce cétacé gonfle une poche particulière, placée depuis l'intérieur des deux branches de la mâchoire d'en bas, jusqu'au-dessous du ventre. Cet organe, qui donne infiniment de légèreté à cette baleinoptère, se remplit d'air atmosphérique, au moyen de ses évents, quand cet animal le juge convenable.

On conçoit facilement que les nageoires pectorales, qui sont situées vers le milieu de la hauteur du corps de ce cétacé, paroissent plus ou moins au-dessus ou au-dessous de ce point, suivant que le réservoir dont nous venons de parler est plus ou moins rempli d'air. Les plis qui annoncent la présence de cette vessie natatoire sont rouges, ainsi qu'une portion de la lèvre supérieure; tout le dessus de son corps est d'un noir profond, et le dessous, qui est blanc, est nuancé de noirâtre par taches.

La nageoire dorsale, qui est triangulaire et un peu échancrée par derrière, est placée à peu près au-dessus de l'anus, et elle est inclinée vers la nageoire caudale.

Cette dernière nageoire se divise en deux lobes, séparés l'un de l'autre par une échancrure étroite, mais profonde.

La chair du museau-pointu passe, chez les Groenlandois, pour un mets délicat, et c'est particulièrement pour cette raison qu'ils lui donnent la chasse.

En cherchant les liaisons qui dans la baleine réunissent un sens avec un autre, en comparant ces liaisons avec les rapports analogues que l'on observe dans tous les mammifères, on trouve que l'odorat et le goût sont très-rapprochés dans ces derniers. Dans l'éléphant ces deux organes sont réunis avec le toucher et exercés par le même organe (la trompe); dans les baleines, au contraire, l'odorat est très-voisin de l'ouïe, et la réunion de ces deux sens sert à donner à ces animaux l'impression d'objets très-éloignés, tandis que, lorsque l'odorat est réuni avec le

goût et avec le toucher, ces deux derniers sens surtout ne peuvent être ébranlés que par les objets avec lesquels ils se trouvent en contact.

A la vérité le rapprochement de l'ouïe et de l'odorat donne à l'animal qui présente ce rapport, des sensations moins précises et des comparaisons moins sûres que la réunion de l'odorat avec le goût et le toucher; mais aussi elle en occasionne de plus nombreuses, de plus fréquentes et de plus variées : ce sont ces impressions plus diversifiées et plus souvent renouvelées qui ajoutent beaucoup au penchant qu'ont les baleines pour les évolutions rapides, les natations et les voyages lointains qu'elles réitèrent si fréquemment.

Les organes exquis de l'odorat, de la vue et de l'ouïe de la baleine, offrent des proportions et des dimensions dont la petitesse, comparée avec la masse énorme du corps de cet animal, frappe d'étonnement; il semble même qu'ils ne soient que des instrumens ajoutés à ce corps, et qu'ils n'en fassent pas une partie essentielle.

Mais si l'on réfléchit que leurs dimensions ne doivent avoir de rapports qu'avec la nature et le nombre des sensations imprimées à l'animal, pour les faire passer au cerveau et de suite à tout le système nerveux; si l'on pense que plus étendus ils ne concentreroient plus les impressions qui lui parviennent, ou bien qu'ils ne les transmettroient qu'isolément; si l'on calcule que dans le cas où ils seroient en proportion avec les autres parties, ils ne seroient plus qu'un simple organe du toucher, propre seulement à indiquer les actions du tact, et qu'ils deviendroient en quelque sorte inutiles pour communiquer les odeurs, peindre des images éloignées, et enfin pour faire entendre des sons; alors on sera forcé de convenir qu'il n'étoit pas nécessaire que ces mêmes organes eussent une analogie de grandeur avec le corps de l'animal qui en est pourvu.

La baleine a reçu de la nature l'organe de la vue le mieux adapté au fluide aqueux et salé, à l'atmosphère humide, brumeuse et épaisse, au travers desquels elle doit apercevoir les objets; elle peut d'ailleurs, comme nous



l'avons déjà dit, intercepter la trop grande quantité de lumière qui l'incommoderoit, en interposant entre elle et ses yeux un voile qu'elle a la faculté de rendre plus ou moins opaque en s'enfonçant plus ou moins profondément au-dessous de la surface de la mer. Elle peut exercer cet organe au gré de ses désirs : elle peut, si elle le juge convenable, en élevant sa tête au-dessus de l'eau, le placer de manière à étendre sa vue sur un plan immense, formé par la surface d'une mer tranquille ; elle n'est arrêtée alors par aucune inégalité, et elle ne reçoit de limites que de la petitesse des objets ou de la courbure de la terre.

L'œil de la baleine, considéré dans son ensemble, est conformé comme celui des poissons : son cristallin est assez convexe par devant et sphérique par derrière ; sa forme générale est maintenue, en très-grande partie, par l'enveloppe à laquelle on a donné le nom de sclérotique, qui, au lieu d'être simplement attachée à la cornée par une cellulosité, pénètre le plus souvent dans sa substance par des filamens assez longs et très-déliés.

On voit dans la choroïde ou seconde enveloppe de l'œil de ce cétacé, et sans le secours de la loupe, les ouvertures des vaisseaux, ainsi que la membrane interne que l'on a appelée ruyschienne ; on compte même les fibres rayonnantes qui sont disposées circulairement et qui entourent le cristallin.

La prunelle de l'œil de la baleine est susceptible de se rétrécir au moyen de la dilatation de l'iris, et de devenir une ouverture transversale allongée. Son ensemble est mu par quatre muscles droits, et par un autre muscle auquel on a donné le nom de suspenseur, qui est divisé en quatre; il y a de plus deux muscles obliques, l'un supérieur et l'autre inférieur.

La baleine a de commun avec la plupart des animaux qui passent leur vie dans l'eau, d'être privée de points lacrymaux, de glandes destinées à répandre sur le devant de l'œil une certaine liqueur qui le tient dans un état de propreté et de souplesse nécessaire ; ils sont remplacés par deux espèces de lacunes situées sous la paupière supérieure, d'où suinte une humeur épaisse et mucilagineuse.

Tous les physiciens savent que plus les rayons lumineux tombent obliquement sur la surface d'un corps diaphane, et plus ils sont réfractés en le traversant ; ils savent également que la réfraction des rayons de la lumière est plus grande au travers d'une sphère que d'une lentille aplatie : or le cristallin de la baleine présente un degré de sphéricité, de densité et d'inflammabilité, occasioné par la substance huileuse dont il est imprégné ; en un mot un tel degré de force réfringente, qu'il est capable de compenser le défaut de réfraction de l'eau, produit par sa densité.

La baleine a donc reçu de la nature un organe optique très-adapté au fluide dans lequel elle vit ; la lame d'eau qui recouvre son œil et au travers de laquelle elle aperçoit les objets, est donc pour elle un instrument de dioptrique, qui, comme une lunette, est capable de rendre sa vue nette et distincte, non en la renforçant comme si elle étoit altérée ou affoiblie, mais en corrigeant une sorte de verre qu'elle ne peut quitter.

La baleine entend aussi à de grandes distances des sons ou des bruits même assez foibles. La nature lui a donné, pour percevoir les vibrations du fluide atmosphérique, un canal déférant très-large, une trompe d'Eustache qui a un grand diamètre. Au reste, lorsqu'elle voyage sur la surface de l'Océan, son oreille est presque toujours plongée au-dessous du niveau de la mer, à deux ou trois mètres (six ou neuf pieds) de profondeur ; c'est donc par le moyen de l'eau que les vibrations sonores parviennent à son organe acoustique : or personne n'ignore que le plus excellent conducteur des vibrations sonores est, sans contredit, ce fluide aqueux qui, au moyen des courans, transmet les sons, même les plus foibles, à des distances souvent très-éloignées.

D'ailleurs, une raison péremptoire qui prouve en faveur de la délicatesse de l'ouïe de la baleine, c'est que ceux qui se sont occupés d'acoustique n'ont pas remarqué, sans doute, que les personnes qui ont l'organe de l'ouie le plus sensible et le plus délicat, ne perçoivent que des impressions confuses des corps sonores, lorsqu'un bruit violent,

tel que celui que produit une caisse de tambour, retentit à leurs oreilles : or tous les pêcheurs assurent que, quand la baleine rejette par ses évents une grande quantité d'eau, qui retombe avec bruit autour d'elle, il lui est impossible de percevoir aucune autre vibration sonore, et qu'ils profitent de cet instant de surdité passagère pour l'aborder avec leurs bâtimens, l'attaquer de plus près et la harponner plus sûrement.

L'organe de l'ouïe de la baleine est intérieurement composé d'un labyrinthe, de trois canaux demi-circulaires, d'un limaçon, d'un orifice cochléaire, d'un vestibule, d'un orifice vestibulaire, d'une cavité nommée caisse du tympan, d'une membrane du tympan, d'osselets articulés et placés dans cette caisse depuis cette membrane jusqu'à l'orifice vestibulaire, d'une trompe nommée d'Eustache, et d'un canal qui, de la membrane du tympan, vient aboutir par un petit trou en dehors, et qui n'est terminé par aucun vestige de conque ou d'oreille externe.

Le limaçon de ce cétacé est très-grand, ainsi que l'orifice cochléaire qui le fait communiquer avec la caisse du tympan, dont la forme est celle d'un entonnoir allongé; la spirale du limaçon ne fait qu'un tour et demi; le marteau n'a pas cet appendice que l'on nomme le manche : enfin le méat auditif n'est osseux dans aucune de ses portions; il est entièrement cartilagineux, ainsi que nous l'avons dit dans les généralités.

Avant de quitter l'organisation intérieure de l'oreille de la baleine, nous devons faire observer que l'étrier n'est qu'un corps conique, qui, au lieu des deux branches que l'on remarque dans celui des autres mammifères, est comprimé et percé seulement d'un très-petit trou; que le rocher est d'une substance plus dure que celui d'aucun autre animal vertébré; qu'il n'est point articulé avec les autres parties osseuses de la tête, mais qu'il est suspendu par des ligamens sous une sorte de voûte placée à côté de la base du crâne.

Nous devons faire remarquer aussi que c'est au-dessous du labyrinthe que renferme ce rocher qu'est placée la caisse du tympan, qui est formée d'une lame osseuse, sur l'ouver-

ture extérieure de laquelle la membrane du tympan est tendue, et enfin que c'est de l'extrémité antérieure de cette caisse que part la trompe, qui est analogue à la trompe d'Eustache dans l'homme.

Au premier coup d'œil, en considérant les évents de la baleine, que l'on a aussi nommés ses narines, on seroit tenté de croire que ce cétacé est absolument privé d'odorat, puisqu'on n'y trouve ni cryptes, ni follicules muqueuses, ni lames saillantes; qu'ils ne communiquent avec aucun sinus, ne montrent aucun appareil propre à transmettre les sensations de l'odorat; puisque, enfin, leur intérieur n'est revêtu que d'une peau sèche, peu sensible, et capable de résister, sans en être offensée, aux courans si souvent renouvelés et toujours violens d'une eau salée.

Quoi qu'il en soit cependant du véritable organe de l'odorat dans la baleine, il n'est pas moins certain, d'après les expériences que l'on a faites, qu'elle reçoit les corpuscules odorans, et même qu'elle distingue de loin les nuances et les diverses qualités des odeurs.

Un seul fait, rapporté par Lacépède dans son Histoire naturelle des cétacés, et que ce savant dit tenir du sénateur Pléville-le-Pelcy, suffit pour convaincre de l'existence de l'odorat dans la baleine.

« Ce vice-amiral, dit Lacépède, étant un jour en mer « avec ses pêcheurs, aperçut des baleines sur l'horizon. Il « se préparoit à leur céder la place; mais la quantité de « morue qui étoit dans le bateau, y ayant répandu beau- « coup d'eau, qui s'y étoit pourrie, Pléville-le-Peley fit jeter « à la mer cette eau qui empoisonnoit, et aussitôt les ba- « leines s'éloignèrent et disparurent. Il fit réitérer plusieurs « fois cet essai à l'approche des baleines, et il eut cons- « tamment le même succès : d'où on peut conclure que les « baleines sont averties, même de loin, de la présence des « corps odorans. »

Au reste, en parlant de la trompe d'Eustache, nous aurions pu observer que ce tuyau fournissoit une communication intérieure de la caisse du tympan avec la bouche, et remontoit vers le haut de l'évent, dans la cavité duquel il aboutissoit; que la partie de ce tuyau qui est voisine de



l'oreille, montroit, à sa face interne, un trou assez large, qui donnoit dans un espace vide ; que ce creux se prolongeoit en différens sinus, et, enfin, que ces sinus et cette cavité étoient tapissés d'une membrane noirâtre, muqueuse et tendre. Or les émanations odorantes pénétrant facilement jusqu'à ce creux et à ces sinus par l'orifice de l'évent, par l'ouverture de la bouche ou par la trompe d'Eustache, on peut présumer que c'est là que réside le siége de l'odorat.

La baleine ne paroît pas pourvue d'un organe particulier, conformé de manière à lui procurer un toucher bien délicat et bien sûr. Quoique les os de ses doigts soient divisés et qu'ils présentent plusieurs articulations, néanmoins ils ne sont ni déliés ni flexibles ; ils sont unis de manière à ne former qu'un seul tout, dont les parties sont presque immobiles, les unes relativement aux autres. La peau dure et épaisse qui les revêt comme une sorte de gant, les rend incapables de palper, de saisir et d'embrasser séparément les objets : on ne doit donc les considérer que comme l'extrémité d'une rame solide, plutôt que comme une véritable main.

Cependant cette même rame est une espèce de bras, au moyen duquel la baleine peut, comme nous l'avons déjà dit, retenir et presser en masse contre son corps les différentes substances ; et quelque épaisse que soit la peau qui recouvre ce bras, il est à présumer qu'elle est encore susceptible d'une sorte de dépression, capable de communiquer, par le tact, des sensations de plusieurs qualités des objets extérieurs.

Le goût, qui n'est qu'une espèce de toucher qui a pour but les sucs et les liqueurs dont les corps solides sont imbus, ou bien qui en ont été extraits, est ce sens admirable par lequel nous distinguons les saveurs ; la langue en est le principal organe. Or la grandeur, la mollesse et la mobilité de la langue de la baleine, ne permettent pas de douter que le sens du goût n'ait une sorte de finesse dans ce cétacé : d'ailleurs l'humidité presque habituelle de cet organe le rend plus capable de percevoir les saveurs. On voit donc que la baleine, quoique moins bien traitée par

la nature, du côté du goût et du toucher, que la plupart des mammifères, a été sur ces points infiniment plus favorisée que les poissons, qui semblent presque absolument dépourvus de ces deux sens.

L'organe de la voix des cétacés en général ne paroît pas conformé de manière à composer un instrument vocal bien parfait; cependant il est à présumer que leurs cris sont devenus, par le besoin et l'habitude, des signes constans d'un certain nombre de leurs sensations, de véritables cris d'appel ou des signes de détresse. Voyez sur ce point l'article CACHALOTS. Quant à la voix de la baleine, elle ne consiste, dit-on, que dans un mugissement sourd, qu'elle ne fait entendre que pour exprimer ses tourmens ou sa rage.

Lorsque l'on considère un aussi puissant animal, on ne peut se figurer qu'il existe dans l'Océan une suffisante quantité d'alimens, une nourriture assez abondante, pour développer un volume aussi énorme et lui conserver, pendant des siècles, le souffle qui l'anime et les ressorts qui le font mouvoir : on seroit tenté de croire qu'il doit engloutir les poissons les plus monstrueux, dont il auroit dû, déjà depuis long-temps, détruire et anéantir toutes les espèces.

On se tromperoit néanmoins; car la baleine franche se borne, pour tous alimens, à des crabes et à des mollusques, tels que des ACTINIES et des CLIOS (voyez ces deux mots). Ce sont, à la vérité, des animaux bien petits; mais leur nombre compense le peu de substance que chacun d'eux renferme : ils sont si multipliés dans les mers que la baleine fréquente, qu'il suffit souvent à ce cétacé d'ouvrir sa gueule pour en prendre plusieurs milliers à la fois; elle les aspire, pour ainsi dire, avec l'eau de la mer qui les entraîne, et qu'elle rejette ensuite par ses évents. La preuve la plus certaine que la baleine franche ne se nourrit que de ces mollusques, est l'état de maigreur extrême dans lequel se sont trouvées celles que l'on a prises dans le grand Océan équinoxial, sous la zone torride, parce que les crabes et les mollusques y sont en petit nombre.

Tous les cétacés du genre des baleines cependant ne se



contentent pas de semblables alimens ; il leur en faut qui aient plus de consistance. La baleinoptère gibbar, par exemple, se nourrit de poissons assez grands et surtout de ceux qui vivent en troupes nombreuses, tels que les GADES, les SCOMBRES, les SALMONES, les CLUPÉES, les MAQUEREAUX, les SALMONES ARCTIQUES et les HARENGS (voyez ces mots) ; elle les atteint et les engloutit avec d'autant plus de facilité qu'étant beaucoup plus mince et plus déliée que la baleine franche, elle est aussi plus agile et nage avec une rapidité plus grande.

La baleinoptère jubarte ne se nourrit pas seulement du testacé nommé PLANORBE BORÉAL, mais encore de l'AMMODYTE APPAT, du SALMONE ARCTIQUE (voyez ces mots) et de plusieurs autres poissons.

Les qualités des alimens de la baleine franche donnent à ses excrémens un peu de solidité, et une couleur qui approche de celle du safran. Cette couleur néanmoins n'est pas toujours constamment uniforme, elle est souvent nuancée de rougeâtre ; et si on s'en rapporte à l'opinion de certains auteurs, cette couleur fournit une teinture assez belle et assez durable.

On n'a pas de certitude sur la longévité des baleines ; cependant il est à présumer que les grandes espèces ont vécu plus de mille ans. On ne doit donc pas être étonné si le génie de l'allégorie les a considérées comme les emblèmes de la durée.

Mais voyons agir ces animaux, dont tous les attributs sont des sujets si dignes d'admiration et d'étude. Examinons-les dans leurs amours, leur accouplement, leur gestation, et surtout dans les soins affectueux qu'ils prodiguent à leurs petits. Jetons un coup d'œil attentif sur leur vie, leurs mœurs, leurs habitudes, et suivons-les jusques dans leurs combats.

Le printemps, qui ranime tous les êtres, donne aux baleines une force toute nouvelle ; il pénètre tous leurs organes d'une chaleur secrète et y ranime la vie. Ces animaux agitent alors leur masse énorme par des mouvemens nouveaux ; puis, cédant enfin au besoin impérieux qui les consume, le mâle se rapproche plus que jamais de sa fe-

melle ; et bientôt, de concert, ils se disposent à chercher un asile, une sorte de retraite, dans une baie, dans le fond d'un golfe ou dans quelque grande rivière. Là, brûlant l'un pour l'autre d'une ardeur que ni l'eau qui les arrose, ni le souffle des vents, ni même les glaces qui flottent encore autour d'eux, ne peuvent éteindre ni apaiser, ils se livrent à cette union intime qui seule peut les calmer.

Pour opérer leur accouplement, le mâle et la femelle se dressent l'un contre l'autre, enfoncent leur queue dans le sable, portent leur tête au-dessus de l'eau, afin de respirer l'air atmosphérique, qui dans ce moment leur est si nécessaire pour tempérer l'ardeur qui les anime ; et ils se maintiennent, probablement peu de temps, si nous en jugeons par les rapports qui les lient aux autres mammifères, dans cette situation verticale, en s'embrassant et se serrant étroitement avec leurs nageoires pectorales.

De cette réunion intime il résulte, dit-on, un attachement réciproque, une constance telle qu'on a cru reconnoître, durant plusieurs années, le même mâle, toujours assidu auprès de sa femelle, partager son repos et ses jeux, la suivre avec fidélité dans ses voyages, la défendre avec courage et ne l'abandonner qu'à la mort.

On dit que la mère porte son fœtus pendant dix mois environ, et que, durant tout le temps de sa gestation, elle est d'une graisse étonnante. Elle ne donne ordinairement le jour qu'à un baleineau à la fois ; et il est très-rare qu'elle en produise deux. Son enfant, en naissant, a presque toujours plus de sept ou huit mètres (21 à 24 pieds) de longueur, et la manière dont la mère l'allaite est admirable. Lorsqu'elle veut lui donner à téter, elle s'approche de la surface de la mer et se retourne à demi ; elle nage alors de côté, et par de fréquentes et légères oscillations, elle se place tantôt au-dessus et tantôt au-dessous de son baleineau, afin qu'ils puissent l'un et l'autre rejeter par leurs évents l'eau qu'ils ont avalée, et respirer alternativement l'air atmosphérique.

Le baleineau tette au moins pendant un an, et alors les Anglois l'appellent *shortead ;* au bout de deux ans, il reçoit



le nom de *stant*, et paroît comme hébété ; on le nomme ensuite *sculfish*, et on ne connoît plus son âge que par la longueur des barbes des fanons qui bordent ses mâchoires.

Au premier moment de sa naissance surtout, le baleineau est tellement l'objet de la tendresse et de la sollicitude de sa mère, que rien ne semble la lasser et qu'aucun danger ne paroît l'intimider. Cette tendresse et cette affection de la mère pour son enfant durent quelquefois trois ou quatre ans : elle ne le perd pas de vue un instant ; s'il ne nage encore qu'avec peine, elle le précède, lui ouvre la route au milieu des flots agités, l'instruit par son exemple, l'encourage, le soulage dans sa fatigue, le soutient lorsque ses forces paroissent épuisées, le prend entre ses bras ou le place sur son dos, et l'emporte avec elle, en modérant ses mouvemens, dans la crainte de laisser échapper ce doux fardeau.

Si quelque ennemi l'attaque pour le lui ravir, cette tendre mère, loin de chercher son salut dans la fuite, brave tous les dangers, combat avec acharnement, et, insensible alors aux douleurs des blessures même les plus profondes, elle renverse et anéantit tout ce qui paroît vouloir attenter aux jours de l'être qu'elle chérit plus que sa vie ; elle répand tout son sang et meurt plutôt que de l'abandonner.

Touchant exemple de l'affection mutuelle, emblème du bonheur parfait qui est la source de la félicité pour toute ame sensible, pourquoi donc la surface entière du globe ne peut-elle vous offrir un asile assuré ? Pourquoi ces immenses mers ne peuvent-elles vous donner une retraite inviolable ? En vain vous êtes-vous confiés à la grandeur de la distance, à la rigueur des frimas, à la violence des tempêtes : le besoin impérieux des jouissances sans cesse renouvelées que l'espèce humaine est si ingénieuse à se créer chaque jour et dont elle se fait une nécessité, vous poursuit au travers de l'espace, des orages et des glaces ; il vous trouble au bout du monde, comme s'il étoit au sein des cités qu'il a élevées, et, en fils ingrat de la nature, il ne se conduit à votre égard que d'une manière à l'attrister.

Il y a plus de deux ou trois siècles que les baleines franches étoient encore sans méfiance ; une fatale expérience ne leur avoit pas encore appris à connoître la cruauté de l'homme, à se méfier de ses piéges et à redouter ses flottes : loin de fuir à son aspect, elles nageoient avec assurance le long des côtes ; elles couroient en foule audevant des navires et jouoient avec sécurité autour de ces bâtimens. Mais bientôt l'avidité des pêcheurs, qui les harponnoient au moment même où elles sembloient se présenter à eux avec une sorte de confiance, les rendit si farouches qu'elles s'éloignèrent des bords trop fréquentés par l'espèce humaine.

L'homme cependant n'est pas le seul ennemi que la baleine doive redouter ; le Squale-scie, le Dauphin gladiateur et le Squale-requin (voyez ces mots), en sont d'autres qu'elle a souvent à combattre.

Lorsque le squale-scie rencontre une jeune baleine, dont la vigueur n'est point encore suffisamment développée, s'il est surtout dévoré par la faim, il ose l'attaquer et la combattre. La jeune baleine alors, pour le repousser, enfonce sa tête dans l'eau, relève sa queue, et, en l'agitant avec toute la force dont elle est susceptible, frappe à droite et à gauche. Si le hasard lui fait atteindre son ennemi, elle l'accable, le tue et l'écrase d'un seul coup : mais le squale, à qui la justesse de sa vue fait discerner le coup, sait l'éviter par un bond, et change aussitôt son attaque ; il tourne son adversaire et, saisissant un moment favorable, il s'élance sur lui, et enfonce dans son large dos la défense longue, dentée et osseuse, dont son museau est armé. Il la retire avec violence et blesse profondément le jeune cétacé, qu'il déchire ; puis, en le suivant jusques dans les profondeurs de l'Océan, il le force à remonter vers la surface de la mer, recommence un combat terrible, et s'il ne peut lui donner la mort, il expire en frémissant.

Les dauphins gladiateurs (voyez au mot Cachalot) se réunissent en troupes nombreuses, s'avancent tous ensemble vers la baleine, qu'ils attaquent de concert ; ils la mordent, la harcellent, la fatiguent, et, en la contraignant ainsi à

ouvrir sa gueule, ils se jettent sur sa langue, la mettent en pièces et l'arrachent par lambeaux : alors ce cétacé, vaincu par le nombre, ensanglanté par des blessures mortelles, expire dans les douleurs les plus aiguës et dans les tourmens les plus insupportables.

Les énormes requins du Nord (voyez au mot REQUIN), auxquels leur voracité a justement mérité le nom d'ours de mer, attaquent la baleine en dessous et parviennent à lui enfoncer dans le ventre les quintuples rangs de leurs dents pointues et acérées, et lui enlèvent par ce moyen d'énormes morceaux de tégumens et de muscles. La baleine, ainsi blessée, privée de presque tout son sang, harcelée, excédée, accablée par ses propres efforts, n'a plus qu'un foible reste de sa vigueur et de sa puissance. L'ours maritime, ce redoutable et vorace animal, toujours en vedette sur les bancs de glace ou sur les rivages gelés des pôles, profitant alors de l'état de foiblesse apparente de ce cétacé, se jette à la nage, arrive jusqu'à lui et ose l'attaquer; mais, à la vue de cet animal, la baleine, quoique expirante, ranime ses forces défaillantes, et d'un seul coup de sa queue immole à sa juste vengeance un nouvel ennemi trop audacieux, qui a cru ne trouver en elle qu'une victime sans défense. Elle expire enfin; et son cadavre flottant, sur l'onde, est bientôt dévoré par les ours maritimes, les squales et les oiseaux de mer, qui se précipitent sur cette proie facile.

On se tromperoit, sans doute, si on imaginoit que cet ours osât ainsi insulter aux derniers momens de la jeune baleine expirante, dans toutes les mers : il ne se permet cet acte audacieux que dans les seuls parages polaires qu'il habite exclusivement, et on sait que la baleine franche appartient aux deux hémisphères; car le Spitzberg, le nouveau Groenland, l'Islande, le vieux Groenland, le détroit de Davis, le Canada, Terre-neuve, la Caroline, l'île Mocha, Guatimala, le golfe de Panama, les îles Gallapago, le Mexique occidental, le Japon, la Corée, les Philippines, le cap de Galles à la pointe de l'île de Ceilan, les environs du golfe Persique, l'île de Socotora près de l'Arabie Heureuse, la côte orientale d'Afrique, Madagas-

car, la baie de Sainte-Hélène, la Guinée; la Corse, dans la Méditerranée; le golfe de Gascogue; la Baltique et la Norwège, sont les rivages, les continens et les îles auprès desquels on a vu cet énorme cétacé, ou bien les mers dans lesquelles on l'a rencontré.

Nous venons, par la pensée, de faire le tour du monde, et nous voyons que la baleine franche s'est montrée dans tous les climats, dans toutes les zones et dans toutes les parties de l'Océan. On en a même harponné dans le nord de l'Europe, qui se sont retrouvées dans le nord de l'Asie; elles avoient donc dû passer au nord de la Nouvelle-Zemble et s'approcher de très-près du pôle.

On pourroit objecter ici la température de l'air comme un obstacle aux migrations de la baleine, et supposer que l'ardeur du soleil sous la zone torride peut et doit dessécher sa peau d'une manière funeste; mais ne sait-on pas qu'elle trouve aisément au fond des eaux un abri ou un soulagement contre les effets de la chaleur de l'atmosphère, comme la couche épaisse de graisse qui recouvre son corps la garantit des effets nuisibles du froid, lorsqu'elle s'approche du pôle?

Mais quel est le motif qui détermine la baleine à ces émigrations périodiques? Il est facile de le deviner. Lorsque, pendant l'hiver, les baleines disparoissent d'auprès des rivages envahis par les glaces, et qu'elles quittent le voisinage du pôle pour s'avancer dans la zone tempérée jusqu'au retour du printemps, ce n'est pas pour fuir un froid qu'elles peuvent supporter, mais c'est seulement parce que les croûtes de glace de ces contrées rigoureuses, ces masses congelées, durcies, immobiles et profondes, ne leur permettent ni de chercher leur nourriture sur les bas-fonds, ni de venir à la surface de l'Océan respirer l'air atmosphérique, sans lequel elles ne peuvent exister.

Lorsqu'on réfléchit aux troupes nombreuses de baleines franches qui, dans des temps très-reculés, habitoient toutes les mers; on ne doit plus être surpris des fragmens de leur squelette que l'on rencontre dans les différentes contrées du globe, sous des couches plus ou moins épaisses, et qui sont de nouveaux témoins muets qui attestent le séjour

de l'Océan au-dessus de toutes les portions de la terre qui, aujourd'hui, se trouvent plus élevées que le niveau des mers.

Comment néanmoins le nombre des baleines ne seroit-il pas aujourd'hui très-diminué ? Il y a plus de trois siècles que les Basques, ces marins intrépides, osèrent affronter les dangers de l'Océan glacial, et, en développant toute l'énergie d'un peuple entreprenant et laborieux, équipèrent des flottes de cinquante ou soixante navires, et qu'ils trouvèrent toujours, dans une pêche abondante, le dédommagement de leurs peines et la récompense de leurs efforts.

Bientôt les Anglois, les Hollandois, les Danois, les Suédois, les Hambourgeois, les Prussiens, et les François eux-mêmes, stimulés par les succès des Basques, dépêchèrent, de suite et à l'envi les uns des autres, des flottes, et dirigèrent leurs tentatives vers les côtes du Spitzberg, du Groenland et du détroit de Davis.

Pendant près d'un siècle on n'eut pas besoin, pour trouver de grandes troupes de baleines, de toucher aux plages de glace ; il suffisoit de faire voile vers le Spitzberg et les autres îles du Nord : mais bientôt ces cétacés, harcelés par les pêcheurs, devinrent si farouches qu'on ne put plus ni les approcher, ni les surprendre, et encore moins les tromper par des appâts. Ils quittèrent donc une patrie trop fréquemment troublée, et voulant jouir du repos par-dessus tout, ils abandonnèrent pour toujours les côtes, les baies, ou les bancs qui avoient servi de berceau à leur enfance, et ils allèrent au loin se réfugier sur les bords des glaces, où bientôt ils virent arriver encore un ennemi d'autant plus acharné qu'il avoit bravé, pour les atteindre, la tempête et la mort.

Les baleines, fatiguées enfin d'une guerre si longue et si opiniâtre, disparurent de nouveau et s'enfoncèrent sous ces glaces immobiles ; elles choisirent particulièrement cet asile parce qu'il leur parut à jamais inviolable.

Mais que l'homme est quelquefois témérairement industrieux, lorsqu'il s'agit surtout de ses intérêts personnels ! Des pêcheurs, stimulés par l'appât du gain, franchirent des espaces que l'on croyoit inaccessibles ; et, pour pénétrer au travers des glaçons mouvans, au milieu de ces montagnes

flottantes, coururent tous les périls, et parvinrent enfin à les investir.

Là, épiant avec attention et surtout avec une constance merveilleuse, les momens où les baleines, contraintes de venir respirer l'air atmosphérique, étoient obligées de sortir de leur retraite gelée et protectrice, ils profitèrent de cet instant pour les harponner encore.

Les navires que l'on emploie à cette pêche ont ordinairement de trente-cinq à quarante mètres (70 à 120 pieds) de longueur. On les double d'un bordage de chêne assez épais et assez fort pour résister au choc des glaces; ils sont accompagnés chacun de six à neuf chaloupes d'un peu plus de huit mètres (24 pieds) de longueur, de deux mètres (six pieds) environ de largeur, et d'un mètre (3 pieds) de profondeur du plat-bord à la quille.

Chacune de ces chaloupes pêcheuses est montée par deux harponneurs assez adroits pour percer une baleine, encore éloignée, dans l'endroit le plus convenable; assez habiles pour diriger leur chaloupe suivant la route de ce cétacé, lors même qu'il nage entre deux eaux; et assez expérimentés pour juger de l'endroit où il élevera sa tête afin de respirer l'air par ses évents, et pour le harponner à cet instant même.

Le harpon consiste en un dard pesant et triangulaire, dont le fer, de près d'un mètre (3 pieds) de longueur, doit être doux, bien corroyé, tranchant des deux côtés, denté en scie sur ses bords et très-effilé à sa pointe: ce fer se termine par une douille de près d'un mètre (3 pieds) de longueur, dans laquelle on introduit un gros manche de bois, qui est long de deux ou trois mètres (6 ou 9 pieds): on adapte à ce dard ou à sa douille une ligne fabriquée du meilleur chanvre possible, et sans goudron, afin de lui conserver sa flexibilité.

Indépendamment du harpon, chaque chaloupe est encore munie d'une ou de plusieurs lances, de cinq mètres (15 pieds) de longueur, armées chacune d'un fer qui est à peu près du tiers de leur longueur; ce fer, qui est sans ailes, se retire facilement du corps de la baleine, et on peut de suite en frapper plusieurs coups avec force et rapidité.

Le printemps est la saison la plus convenable pour la pêche des baleines franches, parce qu'elles trouvent, en avant des champs immobiles des glaces polaires, une nourriture abondante et qui leur convient. Les pêcheurs cherchent donc un de ces bancs glacés qui ait au moins trois ou quatre brasses de profondeur au-dessous de l'eau, et dont le volume soit assez fort et la masse assez stable pour retenir leur navire, qu'ils y amarrent.

Dès que le matelot guetteur, qui est placé sur le point le plus élevé du bâtiment, d'où sa vue peut s'étendre au loin, aperçoit une baleine, il donne le signal convenu; les chaloupes partent, et à force de rames elles s'avancent en silence vers l'endroit où on l'a aperçue.

Dès que la première chaloupe est parvenue à dix mètres (30 pieds) de l'animal, le pêcheur le plus hardi et le plus vigoureux, debout sur l'avant de sa chaloupe, tenant de la main droite le harpon, le lance avec force contre le dos, le dessous du ventre, ou contre les deux masses de chair mollasse situées à côté des évents et qui sont les endroits les plus sensibles de la baleine; la pointe de fer étant la partie la plus pesante du harpon, tombe toujours la première et traverse ces parties.

A l'instant où elle se sent blessée, elle s'échappe avec une vîtesse extrême. Sa fuite est si rapide que si la corde du harpon, qui est formée de toutes les lignes qu'elle entraîne, lui résistoit un instant, la chaloupe chavireroit et couleroit à fond : aussi a-t on le plus grand soin d'empêcher que cette corde ne s'accroche dans quelque point de sa longueur, et on ne cesse pas de la mouiller, dans la crainte que son frottement rapide contre le bord de la chaloupe ne l'enflamme.

Pendant le temps que dure cette première manœuvre, l'équipage resté à bord du vaisseau observe de loin, et lorsqu'il soupçonne que la baleine s'est suffisamment éloignée pour avoir obligé à filer la plus grande partie des cordages, il détache et dépêche une seconde chaloupe, qui, à force de rames, se joint à la première et attache ses lignes successivement à celles que ce cétacé emporte.

Il arrive quelquefois que cette corde, extrêmement longue

et violemment tendue, se casse; ou bien que le harpon se détache du corps de la baleine en déchirant ses chairs; d'autres fois les pêcheurs, pour éviter d'être précipités sous les glaces, sont forcés aussi de couper eux-mêmes la corde et d'abandonner leur proie avec les lignes et le harpon qui y est attaché.

Mais lorsque le service se fait avec exactitude, la seconde chaloupe, arrivée au moment convenable, vogue vers la baleine harponnée; et le harponneur de ce second bâtiment la harponne de nouveau ou bien l'attaque avec la lance. L'animal plonge une seconde fois et fuit avec vîtesse; on le poursuit avec courage et on le suit avec précaution.

Après cette seconde attaque la baleine ne tarde guères à reparoître à la surface de l'Océan, surtout si quelque coup de lance a pénétré jusqu'à ses poumons; ce que l'on reconnoît par la quantité de sang qu'elle rejette par ses deux évents: on ose alors l'approcher de plus près et la frapper à coups redoublés.

Bientôt elle s'arrête, et, réduite aux abois, elle ne peut plus que soulever son énorme masse et parer, autant qu'il lui est possible, avec ses nageoires, les coups qu'on lui porte encore. C'est à ce moment surtout, où elle combat contre la mort, qu'on a soin d'éviter avec précaution sa terrible queue, dont un seul coup feroit voler les chaloupes en éclats.

Les habitans de quelques îles voisines du Kamtschatka vont, pendant l'automne, à la recherche des baleines franches, et lorsqu'ils en aperçoivent d'endormies, ils s'en approchent en silence et les percent avec des dards empoisonnés, dont la blessure cruelle fait éprouver les tourmens les plus insupportables à cet animal, qui s'enfle et qui périt en poussant des mugissemens horribles.

Duhamel dit que dans l'Amérique septentrionale, près des rivages de la Floride, des sauvages aussi audacieux et adroits qu'exercés à nager et à plonger, se sont rendus maîtres de baleines franches en se jetant sur leur tête et en enfonçant dans un de leurs évents un premier cône de bois; qu'en se cramponnant à ce cône, ils se sont laissé



entraîner sous l'eau, et que, revenant ensuite à la surface avec l'animal, ils ont fait entrer un autre cône dans le second évent ; qu'ils ont forcé par ce moyen ces baleines à venir s'échouer sur des bas-fonds, afin d'y tenir la bouche ouverte, ne pouvant plus respirer que par cet organe sans courir les risques de périr en avalant un fluide qu'elles ne peuvent plus rejeter par leurs évents entièrement bouchés.

Lorsqu'on s'est assuré que la baleine harponnée est morte et qu'on n'a plus à redouter les funestes effets de sa fureur expirante, on passe un nœud coulant par-dessus la nageoire de la queue, ou bien on perce les nageoires pectorales et la queue, afin d'y attacher des cordes, pour remorquer l'animal que les chaloupes entraînent vers le navire ou vers le rivage où on doit le dépecer. On hâte le plus vîte possible cette opération, dans la crainte que la baleine ne soit entraînée par quelque courant, ou ne s'enfonce, pour ne plus reparoître à la surface de l'eau qu'après la putréfaction de ses organes intérieurs.

Quand son cadavre est ainsi amarré au navire, on le tourne de manière que sa gueule, que l'on a soin d'élever au-dessus de l'eau, ne puisse pas s'en remplir. Des dépeceurs, en bottes armées de crampons de fer, afin de se tenir fermes sur ce corps glissant, commencent alors l'opération du dépècement. Deux d'entre eux se placent sur la tête et sur le cou de l'animal, et deux harponneurs sur son dos ; en avant et en arrière sont rangées des chaloupes montées par des aides, qui ont soin d'éloigner du cadavre les oiseaux d'eau qui seroient assez osés, malgré la présence des dépeceurs, pour se précipiter hardiment et en grand nombre sur le lard et sur la chair de ce cétacé. Cette occupation a valu aux aides le nom de cormorans : ils ne se bornent cependant pas à cette seule fonction ; ils sont aussi destinés à fournir aux travailleurs les instrumens dont ils peuvent avoir besoin.

On commence le dépècement très-près de l'œil, derrière la tête. La première pièce de lard qu'on enlève depuis là, dans toute la longueur du corps, jusqu'à la queue, et que l'on nomme pièce de revirement, a deux tiers de mètre

trois heures après, on puise l'huile avec de grandes cuillers de cuivre, et on la verse sur une grille qui recouvre un grand baquet de bois, afin de la purifier en retenant les morceaux qui ne sont pas susceptibles de se fondre et que l'on a nommés lardons.

De ce premier baquet de bois l'huile, encore bouillante, tombe en coulant dans un second, de celui-ci dans un troisième, et enfin dans un quatrième, tous remplis, jusqu'aux deux tiers de leur hauteur, d'eau froide, sur laquelle, en se figeant, cette huile se purifie par le départ des matières étrangères, qui se précipitent au fond de ces baquets, d'où on l'introduit, par un long couloir, dans les tonneaux destinés à la porter au loin et à la renfermer dans son trajet.

Le profit que l'on retire de la dépouille de la baleine franche ne consiste pas seulement dans l'huile qu'elle fournit; on livre encore au commerce et aux arts les fanons que l'on a extraits de sa mâchoire supérieure: mais au préalable on doit leur faire subir une préparation qui consiste à les séparer les uns des autres et à les fendre ensuite, dans le sens de leur longueur, avec des couperets bien aiguisés. On les met dans de l'eau froide et quelquefois dans de l'eau chaude; souvent même on les attendrit dans l'huile extraite de ce cétacé: au bout de quelques heures on les retire, on les ratisse, on les brosse, et on les place un à un entre deux planches bien polies et en compresse, afin de les redresser; on les racle de nouveau; puis, après avoir coupé leurs extrémités, on les expose à l'air, à l'abri des rayons du soleil, afin qu'ils se sèchent sans se corrompre ou s'altérer.

C'est après ces procédés que l'on emploie les fanons de la baleine à plusieurs usages dans le commerce social; on en met dans les corselets des femmes pour les fortifier; on en forme des côtes ou branches de parapluies, on en monte des verres de lunettes; on en garnit des éventails, ou on en fait des baguettes de fusil, ainsi que des cannes flexibles et légères.

Les intestins de la baleine servent, dans certains pays, à remplacer les verres des fenêtres; ses tendons fournissent des fibres propres à faire des filets; on fabrique de très-

bonnes lignes avec les crins qui terminent ses fanons; et, dans plusieurs pays, on emploie ses côtes, ainsi que les grands os de ses mâchoires, pour composer la charpente des cabanes, ou bien pour enclore des jardins et des champs, comme certains particuliers, autour et hors de Paris, closent leurs héritages avec les noyaux des cornes de bœufs et le crâne de ces animaux, qu'ils lient ensemble avec de la boue ramassée dans la rue.

Les Groenlandois, ainsi que plusieurs peuples des contrées du Nord, trouvent la peau et surtout les nageoires de la baleine très-agréables au goût. Sa chair, fraîche ou salée, a souvent servi de nourriture aux équipages basques. Colnett rapporte que le cœur d'une jeune baleine, qui n'avoit encore que cinq mètres (15 pieds) de longueur, et que l'on avoit prise dans le grand Océan équinoxial, parut un mets exquis à tout son équipage. Si nous consultons Duhamel, il nous assure que la langue de la baleine franche, lorsqu'elle a été salée, est un manger délicat et qui est même fort recherché.

Puisque l'on retire des avantages aussi nombreux de la baleine, doit-on être étonné si aujourd'hui tant de peuples entreprenans, familiarisés déjà avec les navigations lointaines, s'exposent à tous les dangers pour aller chercher cet animal partout où ils ont l'espoir de le rencontrer? On le poursuit maintenant dans l'hémisphère austral comme dans l'hémisphère arctique, dans le grand Océan boréal comme dans l'Océan atlantique septentrional; on l'y pêche même avec plus de facilité, moins de peines et de dangers. On l'atteint à une assez grande distance du cercle polaire, sans avoir besoin de braver les rigueurs du froid ou les écueils redoutables des glaces. (S. G.)

BALEINE AMÉRICAINE. (*Mamm.*) On donne souvent ce nom à la baleinoptère gibbar. Voyez, au mot Baleine, la cinquième espèce de ce genre. (S. G.)

BALEINE A BEC. (*Mamm.*) C'est le nom que Bonnaterre donne à la baleinoptère museau pointu. Voyez au mot Baleine. (S. G.)

BALEINE A BOSSE, Baleine a six bosses. Voyez *Baleine bossue*, au mot Baleine. (S. G.)

BALEINE DE GRANDE BAIE. (*Mamm.*) Dans certaines contrées on désigne quelquefois sous ce nom la baleine franche. Voyez au mot Baleine. (S. G.)

BALEINE DE SARDE. (*Mamm.*) C'est la baleine nord-caper. Voyez le n.° 2 au mot Baleine. (S. G.)

BALEINOPTÈRE. (*Mamm.*) C'est un nom composé de deux mots grecs, dont le premier, *balaina*, veut dire baleine, et le second, *pteron*, signifie nageoire; cette dénomination est donc très-propre pour désigner les cétacés qui forment la seconde famille du genre des baleines, toutes pourvues d'une nageoire dorsale, tandis que ceux de la première famille en manquent absolument. Voyez au mot Baleine. (S. G.)

BALENAS. (*Mamm.*) C'est ainsi que l'on appelle l'organe de la génération du mâle de la baleine. (S. G.)

BALÉNEAU ou Baleinon. (*Mamm.*) On donne l'un ou l'autre de ces deux noms au jeune ou à l'enfant de la Baleine. Voyez ce mot. (S. G.)

BALGONERA. (*Ornith.*) Les habitans de la nouvelle Galle du sud donnent ce nom à une espèce de grimpereau, qui se trouve décrite page 161 du second supplément du *Synopsis of birds* de Latham. (Ch. D.)

BALI. (*Rept.*) C'est le nom par lequel Daubenton a désigné la couleuvre plicatile de Ternate, qu'on nomme dans le pays *bali-salan-boëkit*. Elle est figurée dans Séba, t. I, pl. 57, n.° 3. Voyez Couleuvre plicatile. (C. D.)

BALICASSE (*Ornith.*), oiseau à queue fourchue, de la grosseur d'un merle, que Linnæus a placé, d'après ses caractères extérieurs, parmi les corbeaux, *corvus balicassius*, quoique sous le rapport du chant doux et très-agréable qu'il fait entendre, il ne semble point devoir appartenir à ce genre. C'est le choucas des Philippines de Brisson. (Ch. D.)

BALIGARAB ou Buyong (*Bot.*), arbrisseau des Philippines, ayant le port du saule, que les Maures nomment *garab*. Ses jeunes rameaux, longs et plians comme ceux de l'osier, se chargent de feuilles opposées, très-grandes; les fleurs, disposées en bouquets terminaux, sont jaunâtres, monopétales, divisées par le haut en cinq lobes épanouis en

étoile. Entre ces fleurs on trouve, dit Camelli, de qui nous empruntons cette description, d'autres feuilles différentes de celles des rameaux, plus courtes, plus minces, marquées de cinq nervures, et faisant par leur couleur blanche un contraste agréable avec celle des fleurs et des feuilles inférieures. Les fruits sont de petites baies couronnées, verdâtres, remplies de graines menues, et auxquelles les feuilles florales restent attachées. Il est facile de reconnoître ici que le baligarab est une espèce de *mussaenda*, genre de la famille des rubiacées, bien caractérisé par une des divisions de son calice, qui prend une extension très-considérable et subsiste sous la forme d'une feuille. C'est peut-être la même plante que le *belilla* du Malabar, mentionné par Rhèede. Voyez MUSSAENDA, BELILLA. (J.)

BALIMBA, BOLIMBA. (*Bot.*) Chez les Malais on nomme ainsi le carambolier, appelé ailleurs *bilimbi*. (J.)

BALIMBAGO (*Bot.*), petit arbre des Moluques, que Camelli dit être le même que le *bupariti* des Malabares ou *hibiscus populneus* des botanistes. Il dit que sa fleur est comme celle de l'abelmosch, autre espèce d'*hibiscus*, et que son fruit est rempli d'un suc semblable à celui de la gomme gutte. Sa racine, regardée comme émétique, est employée dans les diarrhées anciennes, les fièvres quotidiennes, les coliques et les indigestions. Cette propriété dans une plante de la famille des malvacées est assez particulière et peut être révoquée en doute. (J.)

BALINGASAN ou PUTAD (*Bot.*), noms d'un petit arbre des Philippines, qui appartient au genre *Stravadium*, dans la famille des myrtées. Camelli en parle dans son Recueil des plantes de ce pays, publié par Rai. (J.)

BALISIER (*Bot.*), *Canna*, Linn., Juss., Lam. Ill. pl. 1, genre de plantes de la famille des amomées, composé de quatre ou cinq espèces d'herbes vivaces originaires des Indes et cultivées en Europe comme plantes d'agrément à cause de leurs belles feuilles très-lisses, satinées, dont la côte moyenne laisse échapper de chaque côté des nervures fines, serrées, obliques et parallèles. Ces plantes sont hautes de quatre pieds ou moins; leur racine, qui est tubéreuse et rampante, produit une tige simple et droite, grosse comme



le doigt, enveloppée par les bases des feuilles, et terminée par un épi de fleurs rouges, jaunes ou panachées, dont chacune est accompagnée d'une bractée : l'ovaire porte un double calice ; l'extérieur a trois petites divisions ; l'intérieur en a six plus longues et à peu près droites, à l'exception d'une seule qui se roule en dehors. Le style, qui surmonte l'ovaire, et l'étamine unique de la fleur, sont élargis et colorés comme les divisions du calice, et ressemblent comme elles à des pétales. La capsule est hérissée de pointes, et couronnée par le calice extérieur. Elle est divisée en trois loges remplies de graines globuleuses.

On distingue les espèces à la forme et à la couleur des feuilles. Celles du balisier d'Inde ou canne d'Inde, *canna indica*, *L.*, sont ovales, lancéolées et pointues par les deux bouts ; celles du *canna angustifolia*, *L.*, sont lancéolées et pétiolées ; et celles du *canna glauca*, semblables pour la forme à celles de la précédente, ont une teinte bleuâtre. La quatrième espèce, le balisier de la Chine, *canna juncea*, récemment découverte par Retzius, est remarquable par ses feuilles étroites, relevées de cinq côtes.

Les feuilles des balisiers, ainsi que celles des amomées, sont roulées en cornet avant leur développement. On dit qu'en Amérique on étend sur elles le cacao, qu'on en enveloppe la gomme-élémi et qu'on en couvre les cases ; mais il est à remarquer que dans les Colonies françoises on donne aussi le nom de balisier à des plantes de la famille des bananiers (voyez Bihaï), qui ont les feuilles beaucoup plus grandes, quoique de même forme que celles des végétaux de ce genre, et par conséquent plus propres à l'usage dont il s'agit. Il est vraisemblable que la similitude de nom a induit en erreur sur l'emploi des feuilles des vrais balisiers.

Dans les provinces méridionales de la France, ces plantes peuvent subsister en pleine terre et résister aux froids de nos hivers ; mais à Paris on est obligé de les planter dans des pots afin de pouvoir les rentrer. On les multiplie au printemps par leurs graines ou par des tubercules qui naissent sur leurs racines. Il faut leur donner une bonne terre et beaucoup d'eau à l'époque de la végétation. On

tire des graines une belle couleur pourpre; mais qu'on n'est pas encore parvenu à fixer. Voyez ACHARA, ALBARA, GINGEMBRE BATARD. (Mas.)

BALISIER (*Bot.*), nom donné, au cap François et dans ses environs, à l'*amomum zerumbet* de Linnæus, que l'on appelle aussi gingembre bâtard. On donne encore ce nom à l'*alpinia racemosa* dans certains quartiers de S. Domingue, où croît cette dernière plante.

Poupée Desportes parle d'un autre balisier de S. Domingue, dans le nombre des plantes propres pour la teinture; c'est le *costus arabicus* de Linnæus, le *pacocaatinga* de Marcgrave. (P.B.)

BALISIERS, BALISOÏDES. (*Bot.*) On avoit d'abord ainsi nommé la famille de plantes connue maintenant et décrite sous celui d'AMOMÉES. Voyez ce mot. (J.)

BALISTA. (*Ichtyol.*) On nomme ainsi dans diverses parties de l'Italie le squale marteau, selon Belon. V. SQUALE. (F. M. D.)

BALISTE. (*Ichtyol.*) Les poissons réunis dans ce genre sont des cartilagineux thoracins, dépourvus d'opercule branchial, et munis d'une membrane branchiale. Les anciens donnoient le nom de baliste à une machine de guerre propre à lancer au loin des flèches par le moyen d'un ressort tendu fortement et qui se redressoit ensuite avec rapidité; c'est à cause de cela que les naturalistes modernes ont ainsi appelé ce genre de poissons, dont les espèces ont un long rayon à leur première nageoire dorsale, qui se couche sur le dos dans une fossette et se relève avec vitesse, au gré de l'animal.

Les balistes sont des poissons d'une forme très-singulière. Leur corps, très-comprimé sur les côtes, a le dos et le ventre ordinairement carénés; sa surface est revêtue, ainsi que la tête, de petits tubercules ou de compartimens très-durs, plus ou moins réguliers, écailleux et disposés sur un cuir épais : ce qui fait que l'animal est entièrement garni d'une sorte de cuirasse difficile à percer.

Si les balistes n'ont ni l'habitude ni les moyens d'attaquer d'autres poissons, ils peuvent vivre et voyager avec une parfaite sécurité dans le sein des eaux; car la nature



leur a donné pour armes offensives des aiguillons très-acérés, disposés sur diverses parties du corps et de la tête : aussi les poissons voraces n'osent-ils les avaler.

On remarque une conformation particulière dans les nageoires thoraciques de ces poissons : car elles sont très-rapprochées, comme au squale roussette mâle ; ou réunies, comme aux cycloptères et aux gobies ; ou réunies en une seule, et même composées quelquefois d'un seul rayon. L'ouverture branchiale étroite, placée au-dessus et près des nageoires pectorales, est revêtue d'une membrane soutenue par deux rayons. Chaque mâchoire est munie de huit dents au moins, dont les deux antérieures, plus longues, peuvent être comparées à des incisives ; ces dents servent aux balistes pour briser l'enveloppe des crustacés et des testacés, parce qu'ils se nourrissent principalement de mollusques et de vers marins.

On a prétendu que les balistes sont d'un mauvais goût, et que leur chair est quelquefois vénéneuse et malfaisante : mais je crois au contraire que, si les balistes sont doués de quelque qualité nuisible, on ne doit la trouver que dans les piquans que la nature leur a donnés pour leur défense ; car ces piquans sont enduits d'une liqueur visqueuse qui peut être vénéneuse et propre à produire de l'inflammation dans les plaies qu'ils causent.

Outre leur vessie à air, les balistes ont encore la faculté d'accroître leur volume et de se rendre beaucoup plus légers dans l'eau, en se remplissant d'une grande quantité d'air ; ce qui doit suppléer à la foiblesse de leurs nageoires et contribuer à les faire mouvoir avec plus de vîtesse dans le sein des eaux. Lorsque ces poissons singuliers veulent ensuite descendre dans les profondeurs de la mer, ils chassent l'air au dehors par l'ouverture de leur bouche et de leurs branchies, en se comprimant presque subitement ; et c'est par ce moyen qu'ils produisent vers la surface de l'eau un sifflement plus ou moins prolongé. Le noir, le cendré, le bleu, le jaune et le rouge, sont les couleurs qui servent à orner et à embellir ces poissons, qui vivent dans les mers les plus chaudes de l'Inde et de l'Amérique ; deux seulement habitent dans la Méditerranée.

Caract. génér. La tête et le corps comprimés latéralement; il y a huit dents au moins à chaque mâchoire; l'ouverture des branchies est très-étroite, et les écailles ou tubercules qui revêtent la peau, sont réunis par une forte membrane.

PREMIÈRE SECTION.

Caract. Plus d'un rayon à la nageoire thoracique et à la première dorsale.

1.° Baliste vieille, *Balistes vetula*, Linn. Il a douze rayons au moins à la nageoire dite ventrale; et il n'y a point d'aiguillons sur les côtés de la queue, qui est en forme de croissant.

B. — 2. 1.ère D. — 3. 2.e D. — 29. P. — 18. Th. — 12. A. — 28. C. — 14.

Variété. 1.ère D. — 3. 2.e D. — 27. P. — 14. Th. — 14. A. — 25. C. — 12.

On trouve ce baliste dans les mers de l'Inde, et ses variétés dans celles d'Amérique. Il parvient jusqu'à trois pieds. Bloch, pl. 150.

2.° Baliste étoilé, *Balista stellatus.* Il a de très-petites taches presque blanches, semées sur la partie supérieure du corps; huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse, à la nageoire dite ventrale: il n'y a point d'aiguillons sur les côtés de la queue.

1.ère D. — 3. 2.e D. — 26. A. — 24. P. — 15. V. — 8 ou 10. C. — 12.

Il habite près de l'Isle-de-France, selon Commerson. C'est sans doute le baliste pointillé de Nieuhof et de Gmelin. Lacép. tom. I, pl. 15, fig. 1.

3.° Baliste-écharpe, *Balistes cingulum.* Une large bande noire s'étend obliquement depuis les yeux jusqu'à la nageoire anale; il y a huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse, à la nageoire dite ventrale, et quatre rangs d'aiguillons sur les côtés de la queue.

1.ère D. — 3. 2.e D. — 23. P. — 13. Th. — 9 ou 11. A. — 20. C. — 12.

Cette jolie espèce a été découverte par Commerson près de l'Isle-de-France. Lacép. t. I, pl. 16, fig. 1.

4.° Baliste buniva, *Balista buniva*. Il a trois rayons aiguillonnés à la première nageoire dorsale, sept rayons à chaque ventrale; la caudale est rectiligne et sans échancrure.

1.ère D. — 3. 2.e D. — 27. P. — 14. V. — 7. A. — 14. C. — 12.

On a pêché ce baliste dans la Méditerranée, près de Nice. Lacép. tom. I, pl. 21, fig. 1.

5.° Baliste double-aiguillon, *Balistes biaculeatus*, Linn. On voit quatre rayons à la première dorsale, et deux grands rayons à la thorachique.

1.ère D. — 4. 2.e D. — 23. P. — 13. A. — 17. C. — 12.

Il vit dans la mer de l'Inde. Bloch, pl. 148, fig. 2.

DEUXIÈME SECTION.

Caract. Plus d'un rayon à la nageoire thoracique ou inférieure; un seul à la première dorsale.

6.° Baliste chinois, *Balistes sinensis*, Linn. La nageoire dite ventrale a douze rayons au moins.

1.ère D — 1. 2.e D. — 30. P. — 13. V. — 13. A. — 30. C. — 12.

Il vit dans la mer de la Chine. Bloch, pl. 152, fig. 1.

TROISIÈME SECTION.

Caract. Un seul rayon à la nageoire thoracique ou inférieure; plus d'un rayon à la première dorsale.

7.° Baliste velu, *Balistes tomentosus*, Linn. Il a deux rayons à la première dorsale, trente à la seconde, et la queue hérissée de piquans.

1.ère D. — 2. 2.e D. — 31. P. — 9 ou 10. A. — 27. C. — 9.

On le pêche dans l'Océan indien. Bloch, pl. 148, fig. 1.

8.° Baliste mamelonné, *Balistes papillosus*, Linn. Il y a deux rayons à sa première dorsale; et son corps est garni de papilles.

1.ère D. — 2. 2.e D. — 29. P. — 13. A. — 21. C. — 12.

Il habite les côtes de la nouvelle Hollande. White, Voyage, pl. 39, fig. 2.

9.° Baliste tacheté, *Balistes maculatus*, Linn. Il a deux rayons à la première nageoire dorsale, et un grand nombre de taches sur tout le corps.

1.ère D. — 2. 2.e D. — 24. P. — 14. A. — 21. C. — 12.

On le trouve dans la mer des Indes. Bloch, pl. 151.

10.° Baliste pralin, *Balistes insulæ Pralin.* La première dorsale a deux rayons, et la seconde vingt-cinq ; la tête est très-grande ; trois ou quatre rangs d'aiguillons sont disposés sur chaque côté de la queue : on voit en outre plusieurs raies sur le devant du corps et une grande tache noire de chaque côté.

B. — 2. 1.ère D. — 2. 2.e D. — 25. P. — 13. Th. — 1. A. — 21. C. — 12.

On le pêche près des rivages de l'île Pralin dans l'Inde. Sa chair est saine et de bon goût.

11.° Baliste Kleinien, *Balistes Kleinii*, Linn. Il a deux rayons à la première dorsale, le museau avancé, l'ouverture de la bouche très-petite et garnie de barbillons, et quarante-cinq rayons au moins à la seconde nageoire dorsale, ainsi qu'à celle de l'anus.

Il habite dans l'Océan indien.

12.° Baliste curassavien, *Balistes curassavicus*, Linn. Il a deux rayons à la première dorsale, le museau arrondi, et la nageoire caudale terminée par une ligne droite.

1.ère D. — 2. 2.e D. — 27. P. — 13. A. — 26. C. — 9.

On le pêche auprès de Curaçao.

13.° Baliste épineux, *Balistes aculeatus*, Linn. Il a trois rayons à la première dorsale, de deux jusqu'à six rangs d'aiguillons de chaque côté de la queue ; le rayon de la nageoire ventrale est fort, dentelé, et placé au-devant d'une rangée d'aiguillons.

B. — 2. 1.ère D. — 3. 2.e D. — 25. P. — 18. A. — 23. C. — 10.

Il habite dans la mer Rouge et dans celle de l'Inde. Le baliste verruqueux de Linnæus est sans doute le même poisson. Bloch, pl. 149.

14.° Baliste sillonné, *Balistes ringens*, Linn. La première dorsale a trois rayons ; et la queue est sillonnée, avec sa nageoire en croissant.

1.ère D. — 3. 2.e D. — 35. P. — 15. A. — 31. C. — 10.

On le trouve dans la mer de la Chine et sur les côtes orientales de l'Afrique. Bloch, pl. 152, fig. 2.

15.° Baliste caprisque, *Balistes capriscus*, Linn. La pre-

mière dorsale a trois rayons : il n'y a point de grands aiguillons auprès du rayon de la nageoire ventrale ; la nageoire caudale est arrondie, et le corps est orné de couleurs brillantes et variées.

On pêche ce baliste dans les mers des deux Indes, et même dans la Méditerranée. Le baliste buniva (n.° 4) se trouve aussi dans cette dernière mer. Séba, t. III, pl. 24, fig. 16.

QUATRIÈME SECTION.

Caract. Un seul rayon à la nageoire thoracique ou inférieure, et à la première nageoire dorsale.

16.° Baliste monocéros, *Balistes monoceros*, Linn. Il a cinquante rayons, ou à peu près, à la nageoire anale.
1.re D. — 1. 2.e D. — 48. P. — 15. A. — 51. C. — 12. Th. — 1.

Ce poisson, long d'un pied, habite dans les Indes. Bloch, pl. 147. Lacép. tom. I, pl. 17, fig. 3.

Var. A. Baliste monoceros écrit, *B. mon. scriptus*, à taches en forme de lettres, et long de trois pieds.

17.° Baliste hérissé, *Balistes hispidus*, Linn. Il a une trentaine de rayons au plus à la nageoire anale, et cent petits aiguillons sur chaque côté de la queue.
1.re D. — 1. 2.e D. — 27. P. — 13. Th. — 1. A. — 24. C. — 12.

On le trouve rarement, parmi les roches, dans l'Océan Indien. Séba, tom. 3, pl 34, fig. 2. Lacép. tom I, pl. 18. fig. 3. (F. M. D.)

BALISTE NOIR. (*Ichtyol.*) C'est le nom que Renard, dans son Histoire des poissons des Indes, et Commerson, dans ses manuscrits, donnent au baliste sillonné. Le baliste noir de Bonnaterre est au contraire synonyme de l'américain décrit par Lacépède. Enfin voyez le Baliste noir, de Mungo-Parck, trouvé par ce voyageur auprès de Sumatra, et notre baliste Mungo-Park. V. Baliste. (F. M. D.)

BALIVEAU. (*Agric.*) Il a bien fallu réprimer l'avidité de ces hommes qui, aveuglés par leur égoïsme, et jouissant cependant de la prévoyante bienfaisance de leurs ancêtres, qui ont construit, planté et conservé pour eux, oublient qu'à leur tour ils doivent les mêmes soins à la postérité. Voilà pourquoi la loi, dont la protection s'étend jusques

sur les générations futures, a voulu que tout propriétaire de forêts ou de parties de bois d'une certaine étendue, fût obligé de réserver un certain nombre d'arbres choisis lorsqu'il abattroit un taillis ou une futaie. Ces arbres, dont l'espèce n'est pas déterminée, mais qui doivent être de la plus belle venue, sont destinés à faire un jour des bois de construction et surtout à repeupler les forêts par leurs semences, qui se répandent d'elles-mêmes, et par leurs racines. On les appelle baliveaux; mais ils reçoivent encore d'autres dénominations, selon leur nature et leur âge : car on appelle étalons, ceux réservés dans la première coupe qui se fait d'un taillis; baliveaux modernes, ceux qui ont été laissés depuis deux ou trois coupes; enfin, baliveaux anciens, ceux provenant de coupes encore plus anciennes. On dit encore baliveau de brin, pour désigner celui dont les racines n'ont poussé qu'un seul jet; et baliveau de souche, pour distinguer celui qui a été conservé d'entre plusieurs tiges que les mêmes racines avoient produites. Ces derniers sont moins estimés. Voyez les mots TAILLIS, FUTAIE, ÉTALONS, etc. (J.)

BALIVIS (*Ornith.*), nom que porte le canard à l'île de Luçon. (Ch. D.)

BALLAN. (*Ichtyol.*) Cette espèce de labre, décrit par Pennant, existe dans les mers voisines de la Grande-Bretagne. Voyez LABRE. (F. M. D.)

BALLE, BALE ou GLUME. (*Agric. et Bot.*) On nomme ainsi les enveloppes dures et coriaces des parties de la fructification des graminées; elles remplacent dans cette famille la corolle et le calice des autres plantes.

En économie rurale, les balles se nomment menue paille. Le froment, le seigle, l'orge et l'avoine, ont des balles, au lieu de calice et de corolle. Celles du seigle, qui sont simples, se séparent facilement par le fléau; celles de l'orge et de l'avoine couvertes, qui ne sont que les balles de calice, se séparent plus facilement encore quand elles sont bien sèches: mais pour enlever les balles de corolle, très-adhérentes, surtout dans cette sorte d'orge, il faut une opération particulière. Dans la plupart des fromens les balles ont peu d'adhérence. Il n'y a que les épeautres, es-

pèces de froment, dont les balles ne peuvent être séparées par le fléau ou le trépignement des animaux : elles enveloppent les grains avec une telle force qu'elles ne les quittent que quand un moulin, qui fait en même temps l'office de ventilateur, les a moulues ou brisées.

On donne à manger aux bestiaux les balles de froment, d'avoine et de seigle. Celles d'orge ne sont données que très-rarement et dans un cas de besoin urgent, parce que leurs barbes, quoique brisées, s'arrêtent quelquefois dans le gosier ou dans l'œsophage des animaux et peuvent les incommoder. Le même motif empêche l'usage des balles des fromens barbus. C'est peut-être une des raisons qui s'opposent à la culture de ces sortes de fromens dans les pays où l'on nourrit les vaches au sec une partie de l'année et sans leur donner d'herbes fannées.

Les balles contiennent peu de substance nutritive ; cependant elles en contiennent un peu, surtout celles des fromens : mais il y reste souvent des grains qui les rendent profitables. Peut-être que dans les pays chauds, où les grains mûrissent mieux, les balles sont plus sèches et toujours vides : dans ce cas elles ne peuvent guère servir aux animaux. Il seroit bien à désirer que, quand on leur en donne, on eût toujours bien l'attention de les époudrer auparavant : car elles sont ordinairement remplies de la poussière de l'aire, et en cet état elles doivent être malsaines.

On se sert avantageusement des balles d'orge pour couvrir des plantes vivantes, par exemple, les artichauts ; leur sécheresse, absorbant en partie l'eau des pluies, l'empêche de pénétrer jusqu'aux racines des artichauts et les rend moins susceptibles de la gelée. (T.)

BALLERUS. (*Ichtyol.*) Ce nom, donné par Gessner au cyprin large, a ensuite été employé par Linnæus pour désigner le cyprin sope. Voyez Cyprin. (F. M. D.)

BALLON. (*Chim.*) C'est un vase de chimie, fait en verre commun de couleur verte, ou en verre blanc épais, connu sous le nom de cristal, d'une forme arrondie, qui a une ou plusieurs ouvertures, terminées chacune par un col cylindrique ou conique. Ce vase est une espèce de récipient. On en distingue à une tubulure, à deux tubulures ou à

deux pointes. Le ballon varie aussi par sa grandeur : sa forme n'est point arbitraire ou seulement une affaire de goût ; elle est spléonique, parce que c'est cette forme qui résiste le mieux à la pression des fluides reçus dans les vases, et qu'on y fait condenser ordinairement en liquides par le refroidissement. (F.)

BALLOTE. (*Bot.*) Desfontaines (Mém. de l'acad. des sciences, 1790, p. 394, t. 6) a décrit et figuré sous ce nom une espèce de chêne, *quercus ballota*, qui croît dans la Barbarie, et dont les glands, aussi doux que la châtaigne, servent de nourriture, pendant une partie de l'hiver, à un grand nombre d'habitans du mont Atlas. Il est dans la section des chênes verts qui ne perdent pas leurs feuilles, et a beaucoup de rapport avec l'yeuse, dont il diffère par sa tige plus élevée, par ses feuilles cotonneuses en dessous, et par ses fruits plus allongés et d'une saveur douce. Voyez Chêne. (J.)

BALLOTE (*Bot.*), *Ballota*, genre de plantes de la famille des labiées, qui a pour caractère un calice tubulé, marqué de dix stries, terminé par cinq dents, très-ouvert à son sommet : une corolle à deux lèvres, souvent velue, dont le tube est de la longueur du calice ; la lèvre supérieure concave, droite et crénelée ; l'inférieure à trois lobes, celui du milieu plus grand, échancré : quatre étamines, dont deux plus courtes.

Les fleurs, disposées par verticilles axillaires, sont munies de bractées qui forment une espèce de collerette à folioles sétacées ou linéaires. On distingue parmi les espèces :

1.° Ballote fétide, *Ballota nigra*, Linn., Lob. Ic. 518, plante d'une odeur très-forte, désagréable, et qu'on rencontre partout sur les décombres et le long des haies. Elle a des tiges carrées, un peu rougeâtres, garnies de feuilles opposées, pétiolées, ovales, crénelées, presque en cœur, d'un vert obscur. Les fleurs sont portées sur des pédoncules courts, en faisceaux, en demi-verticilles, tournées d'un même côté. La corolle est ordinairement purpurine ; on la trouve tout-à-fait blanche dans le *ballota alba*, L., qui n'est qu'une variété.

Elle passe pour résolutive, détersive; on l'emploie extérieurement pour résoudre les tumeurs, pour guérir les dartres, les boutons et les gales d'une mauvaise qualité. Ses feuilles, mêlées avec le miel, s'appliquent sur les hémorroïdes et sur la teigne. On prétend qu'écrasées sur les loupes naissantes, elles les font disparoître.

2. Ballote laineuse, *Ballota lanata*, Linn., Gm. Sibir. 3, p. 241, t. 54, très-belle espèce, originaire de Sibérie, dont toutes les parties sont couvertes d'un duvet blanc, lanugineux. Ses feuilles sont presque palmées, arrondies, divisées en plusieurs lobes; ses fleurs, grandes, d'un blanc jaunâtre, verticillées, presque sessiles; les dents du calice, très-aiguës.

On la cultive dans plusieurs jardins.

3. Ballote odorante, *Ballota suaveolens*, Linn., Sloan. Jam. hist. 1, p. 171, t. 102, f. 2. Cette espèce croît sur les bords des ruisseaux dans l'Amérique méridionale. On l'emploie à S. Domingue dans les bains chauds. Elle a une odeur agréable, approchant de celle de la lavande. Ses feuilles sont en cœur, un peu velues; les fleurs purpurines forment des verticilles disposés en épis. (J.)

BALLOTTULA (*Mamm.*), nom italien de la belette. (F. C.)

BALOULOU (*Bot.*), nom caraïbe du bananier à petits fruits. (J.)

BALOURINHA (*Bot.*), nom caraïbe d'une espèce de sida, genre de la famille des malvacées. (J.)

BALSAMARIA. (*Bot.*) Le genre que Loureiro a donné sous ce nom dans sa Flore de la Cochinchine, n'est qu'une espèce de calaba, *calophyllum*. Il offre quelques différences dans son calice à deux feuilles, selon Loureiro, sa corolle à six pétales, et ses étamines rassemblées en plusieurs paquets. On tire de son tronc, de ses rameaux et de ses feuilles, un suc connu sous le nom de baume de Marie, employé pour empêcher l'inflammation et la putridité des plaies. Ses amandes fournissent aussi une huile abondante, de qualité inférieure, dont on se sert pour les lampes. Voyez Calaba. (J.)

BALSAMIER (*Bot.*), *Amyris*, Linn., Juss., Lam. Illust.

pl. 303, genre de plantes de la seconde section de la famille des térébinthacées, qui comprend des arbres exotiques, dont le suc propre est ordinairement résineux ou balsamique. Les fleurs des balsamiers sont disposées en panicules axillaires et terminales ; elles ont un calice à quatre dents et persistant. La corolle est à quatre pétales ouverts ; on y trouve huit étamines, un style épais et un stigmate en tête. Le fruit est un drupe sec, arrondi, contenant un noyau globuleux, luisant et monosperme. On compte environ vingt espèces de balsamiers ; ce sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles ternées ou ailées avec impaire, parsemées de points transparens dans quelques espèces.

Le Balsamier élémifère, *Amyris elemifera*, Linn., Plum. Icon. 100, est, suivant Linnæus, l'arbre qui produit le véritable élémi d'Amérique. Ses feuilles sont ailées, à trois ou cinq folioles ovales, pointues, très-légèrement crénelées et perforées. C'est, suivant le même naturaliste, l'*icicariba* des Brasiliens. Lorsqu'on fait une incision à son écorce, il en découle pendant la nuit une résine très-odorante, dont l'odeur approche de celle de l'anis; les Portugais en font la récolte le lendemain et lui donnent le nom d'*almecegam*. Elle acquiert alors une couleur jaune verdâtre et la consistance de la manne. « La résine élémi, appliquée extérieurement, résout les tumeurs, déterge les « ulcères, adoucit et apaise les douleurs internes, et résiste « à la corruption. On la recommande surtout pour les plaies « et les contusions de la tête et des tendons. » Geof.

Le Balsamier de Gilead, *Amyris Gileadensis*, Linn., est un arbre de grandeur médiocre : ses feuilles sont alternes, portées sur un court pétiole, et composées de trois folioles glabres et entières; les deux latérales ovales, et la terminale ovale-lancéolée.

Le Balsamier de la Mecque, *Amyris opobalsamum*, Linn., Bel. Obs. ic. 110, est un arbre de la hauteur de notre troëne : ses feuilles sont ailées avec impaire, et composées de trois, cinq ou sept folioles sessiles.

Suivant plusieurs voyageurs, ces deux balsamiers produisent le suc résineux connu dans le commerce sous le nom de baume de Judée, de la Mecque, d'Égypte, de Syrie, de

baume blanc, et en latin sous celui d'*opobalsamum*. Selon Prosper Alpin, ce suc est blanc lorsqu'on vient de le tirer, d'une odeur excellente et très-pénétrante, qui approche de celle de la térébenthine, mais plus suave et plus vive, d'un goût amer, âcre et astringent. Quand ce baume est récent, si l'on en verse dans de l'eau, il ne va pas au fond, à cause de sa grande légèreté; mais il s'étend sur toute la superficie de l'eau, y forme une pellicule qui peu de temps après se coagule, et on l'en retire en entier et très-blanc. Comme ce baume est moins bon lorsqu'il est vieux, on le distingue alors du nouveau par sa pesanteur, qui est telle qu'il va tout de suite au fond de l'eau quand on l'y jette.

Les anciens ne recueilloient que le baume qui découloit de lui-même ou par incision, de l'arbrisseau qui le produit; mais aujourd'hui on en recueille de trois espèces. Celui qui découle des arbres est très-rare en Europe, parce qu'il est employé par les grands de la Mecque et de Constantinople. L'autre espèce est celle que l'on retire à la première ébullition, et qui surnage sur l'eau dans laquelle on fait bouillir les rameaux et les feuilles du balsamier. Cette seconde espèce est comme une huile limpide et subtile: elle est réservée pour l'usage des dames turques, qui s'en servent pour adoucir la peau et pour s'oindre les cheveux; aussi ne nous parvient-elle que par le moyen des grands qui en font des présens. L'huile qui surnage après la première ébullition est plus épaisse, moins odorante, et elle est apportée par les caravanes: c'est ce baume qui est le plus commun en Europe, et qu'on nomme baume de la Mecque. Ce baume a la réputation de guérir la corruption et la pourriture des viscères, et d'être utile pour les abcès du poumon, du foie et des reins, pris intérieurement. Il est alexipharmaque, il excite la transpiration, et il sert beaucoup pour ceux qui sont empoisonnés et ceux qui ont été mordus par des serpens ou blessés par des scorpions, soit qu'on le prenne intérieurement, soit qu'on en frotte l'extérieur du corps. Les Égyptiens en font un usage très-fréquent en médecine; ils en prennent tous les jours un demi-gros, comme le remède le plus efficace contre la peste. On prétend que les femmes d'Égypte se guérissent de la stérilité;

soit en l'avalant, soit en l'employant en suppositoire ou en fumigations. Enfin, ce baume a toujours été célèbre pour guérir les plaies, appliqué extérieurement; et il a été trouvé de tout temps si efficace qu'il a communiqué son nom aux onguens et aux huiles vulnéraires les plus précieuses : c'est pourquoi les empiriques et les charlatans, pour rendre leurs drogues plus estimables parmi le peuple, les ont honorées du nom de baume.

Le Balsamier de la Jamaïque, *Amyris balsamifera*, Linn., Sloan. Jam. hist. 2, p. 24, tab. 168, est un arbre de vingt pieds de hauteur, dont le bois est blanc et d'une odeur agréable : ses feuilles sont ailées, composées de deux ou trois paires de folioles ovales, avec une petite pointe souvent émoussée ou échancrée; ses fleurs ressemblent assez à celles de nos sureaux. Quand on brûle cet arbre, il répand une odeur agréable, et dans les Antilles on lui donne le nom de bois de Rhodes.

Le Balsamier kafat, *Amyris kafat*, Forsk., est un arbre dont le bois est rouge, et les rameaux un peu épineux à leur sommet. Ses feuilles, velues dans leur jeunesse, deviennent glabres en vieillissant; elles sont composées de trois folioles ovales, sessiles et dentées vers leur sommet. Ses fruits contiennent un suc résineux, blanchâtre et d'une odeur suave. Le bois de cet arbre, que l'on trouve dans l'Arabie, est un objet de commerce assez considérable en Égypte; on s'en sert pour faire contracter aux vaisseaux de terre, qu'on expose à sa fumée, un goût qui plaît dans ce pays.

Ce genre paroît réunir beaucoup d'autres espèces peu connues, et néanmoins fort utiles par l'excellente odeur de leurs sucs résineux. On croit que le styrax liquide, la myrrhe et plusieurs autres substances du commerce, proviennent de différens balsamiers.

On trouve dans les boutiques des droguistes le fruit du balsamier de la Mecque, sous le nom de *carpobalsamum;* et le bois, ou plutôt les petites branches de ce balsamier, sous celui de *xylobalsamum*. Quoique ces productions viennent du même arbrisseau, leurs vertus sont bien inférieures à celles du baume de la Mecque.

Le nom générique d'*amyris* est formé d'un mot grec qui signifie *fluo;* on l'a donné au balsamier parce qu'il découle du tronc de plusieurs espèces un suc résineux et souvent balsamique. (J. S. H.)

BALSAMINE (*Bot.*), *Balsamina*, Juss., *Impatiens*, Linn., genre de plantes herbacées, qui a de l'affinité avec la famille des géraniums, et qui renferme douze espèces, dont le plus grand nombre a été observé dans l'Inde : les autres croissent à la Chine, au cap de Bonne-Espérance, dans l'Amérique septentrionale ; une seule vient en Europe. Leurs feuilles sont alternes, rarement opposées. Les fleurs sont pédonculées, axillaires ; les pédoncules uniflores ou multiflores. Chaque fleur est composée d'un calice diphylle, coloré, caduc ; de quatre pétales irréguliers, dont l'inférieur se prolonge postérieurement en éperon ; de cinq étamines à anthères réunies en tube; d'un ovaire supérieur, dépourvu de style et surmonté d'un stigmate aigu. Le fruit est une capsule oblongue, à cinq loges (uniloculaire dans la maturité, par la contraction des cloisons), polysperme; elle s'ouvre avec élasticité en cinq valves qui se roulent en spirale, et lance au loin les graines qu'elle contient. Ces graines sont arrondies, attachées à un placenta central.

Ce genre avoit été rapporté, par B. de Jussieu et Adanson, à la famille des papavéracées, dont il se rapproche en effet par son calice formé de deux folioles, par sa corolle à quatre pétales, et par l'absence du style ; mais, selon l'observation du célèbre auteur de la Méthode naturelle, il s'en éloigne par ses anthères réunies et en nombre déterminé, par son fruit multiloculaire et multivalve, par son placenta central, et par ses feuilles quelquefois opposées.

Balsamine des jardins, *Balsamina hortensis*, N., *Impatiens balsamina*, Linn., Blackw. tab. 583. Cette espèce, originaire de l'Inde, est annuelle, et se cultive dans presque tous les jardins, dont elle fait en automne un des plus beaux ornemens. Sa tige est haute d'un pied et demi, épaisse, succulente, verte ou rougeâtre ; elle se divise en plusieurs rameaux garnis de feuilles la plupart alternes, lancéolées, glabres et dentelées. Les fleurs sont grandes, sujettes à doubler, et naissent ordinairement deux ou trois

ensemble, dans les aisselles des feuilles, portées chacune sur un court pédoncule. On en connoît plusieurs variétés pour les couleurs: elles sont d'un rouge vif, roses, incarnates, blanches, ou panachées.

Ses graines se sèment au printemps, sur couche ou dans une plate-bande de terreau exposée au midi. Quand les jeunes plants ont acquis quatre ou cinq pouces de hauteur, il faut les repiquer dans une terre substantielle et légère, et leur donner de fréquens arrosemens. Au mois de Juin, on les lève en mottes, on les place dans les parterres, ou l'on en garnit des vases.

Cette plante est vulnéraire et détersive; mais elle est peu employée en médecine. Sa variété à fleurs incarnates simples peut être d'une grande utilité pour la teinture des laines. Dambourney en a retiré diverses nuances très-solides, qui résistent aux épreuves du vinaigre et du savon.

Balsamine des bois, *Balsamina noli tangere*, N., *Impatiens noli tangere*, Linn. Fl. Dan. tab. 588. Sa tige est rameuse, haute d'un à deux pieds, et renflée à l'origine de ses rameaux. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, molles et dentées. Les pédoncules sont solitaires et portent quatre à cinq fleurs pendantes, de couleur jaune. Les capsules, lorsqu'on les touche, s'ouvrent avec une élasticité très-remarquable; c'est ce qui a fait donner à cette espèce le nom de *noli tangere*.

Cette balsamine est vivace; elle croît dans les bois ombragés et humides de l'Europe et de l'Amérique septentrionale. On la regarde comme un puissant diurétique; appliquée à l'extérieur, elle est résolutive et détersive. Ses feuilles, froissées entre les doigts, répandent une odeur nauséabonde, et passent pour vénéneuses; cependant on les mange, dit-on, préparées comme des épinards, dans le nord de l'Europe et en Amérique. Elles peuvent servir, ainsi que les fleurs, à teindre la laine en jaune. (D.P.)

BALSAMINE MALE (*Bot.*), espèce de momordique, *momordica balsamina*, L. (J.)

BALSAMITE (*Bot.*), *Balsamita*, Desf., genre de plantes à fleurs flosculeuses, de la famille des corymbifères, qui avoit été institué par Vaillant, et que Desfontaines a ré-



tabli dans les Actes de la Société d'histoire naturelle de Paris. Son caractère est d'avoir un calice très-ouvert, imbriqué d'écailles serrées les unes contre les autres; plusieurs fleurons à cinq dents, tous hermaphrodites et portés sur un réceptacle nu ; ses graines sans aigrette, ordinairement couronnées d'une membrane unilatérale et tronquée.

On connoît cinq espèces de balsamite, dont quatre, rapportées mal à propos par Linnæus à d'autres genres auxquels elles font exception, sont mentionnées dans ses ouvrages sous les noms de *cotula grandis*, *chrysanthemum flosculosum*, *tanacetum balsamita* et *tanacetum annuum*.

Balsamite grandiflore, *Balsamita grandiflora*, Desf. Act. soc. Hist. nat. Par. 1, tab. 1. Cette espèce est bisannuelle, très-remarquable par la grandeur de ses fleurs, et propre à augmenter le nombre des plantes employées à la décoration de nos parterres; on la trouve au milieu des moissons dans les environs d'Alger, et on la cultive au jardin du Muséum d'Histoire naturelle. Ses feuilles radicales sont ovales, oblongues, inégalement dentées, décurrentes sur leur pétiole; les caulinaires sont éparses, sessiles, lancéolées et bordées de dents. La tige est simple, striée, haute de deux à trois pieds, nue vers son sommet, terminée par une seule fleur de couleur jaune, et large de près de deux pouces. Les graines ont un rebord membraneux.

Balsamite odorante, *Balsamita major*, Vaill. Desf., *Tanacetum balsamita*, Linn., Blackw. tab. 98, vulgairement la Menthe-coq, l'Herbe au coq, le Coq des jardins : sa tige est rameuse et s'élève à la hauteur de deux pieds ; elle est garnie de feuilles ovales, elliptiques, (souvent en lyre,) dentées en scie, un peu velues et d'un vert blanchâtre. Ses fleurs sont jaunes et disposées en corymbe terminal : les graines sont dépourvues de membranes.

Cette plante croît dans nos départemens méridionaux ; on la cultive ordinairement dans les jardins. Elle a une odeur aromatique assez agréable, qui approche de celle des menthes; sa saveur est un peu amère. Toutes ses parties sont stomachiques, carminatives, céphaliques, anti-narcotiques ; ses graines sont vermifuges. (D. P.)

BALSAMONA. (*Bot.*) Vandelli avoit décrit sous ce nom

une plante qui appartient au genre Cuphée de Jacquin. (J.)

BALSEM (*Bot.*), nom arabe du balsamier qui fournit le baume de Judée. (J.)

BALTIMORE. (*Ornith.*) Ces oiseaux de l'Amérique septentrionale ont été placés par Linnæus dans le genre Loriot, *Oriolus*, et par Brisson et Daudin, dans celui du troupiale, *Icterus.* Voyez Troupiale. (Ch. D.)

BALTIMORE (*Bot.*), *Baltimora*, Linn., Juss., genre de plantes à fleurs radiées, de la famille des corymbifères, dont on ne connoît encore qu'une seule espèce, cultivée dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle, et qui croît naturellement aux environs de la ville de Baltimore, dans le Mariland.

Baltimore d'Amérique, *Baltimora erecta*, Linn., Lam. Illust. pl. 709. C'est une plante annuelle, qui s'élève à la hauteur de deux pieds; sa tige est droite, tétragone, et garnie de petites feuilles opposées, ovales, légèrement dentées en scie, velues et rudes au toucher. Les fleurs sont jaunes, terminales et axillaires, portées sur des pédoncules simples et inégaux : elles ont un calice simple, cylindrique, formé de plusieurs folioles droites; dix à douze fleurons hermaphrodites, stériles, quinquéfides, cotonneux en leurs bords, qui forment leur disque, et cinq demi-fleurons femelles, fertiles, à trois dents, situés à la circonférence. Les graines sont triangulaires et dépourvues d'aigrettes; le réceptacle est chargé de paillettes. (D. P.)

BALTRACAN. (*Bot.*) On trouve ce nom dans Valmont-Bomare, sans citation. Il rapporte qu'il appartient à une plante de Tartarie qui ressemble à celle de la rave; son fruit, qui est une capsule, s'ouvre lorsqu'il est mûr, et répand alors une odeur semblable à celle de l'oranger. Les graines ressemblent pour l'odeur et pour la forme à celles du fenouil. Les Tartares se nourrissent de ce fruit. (J.)

BALUCANAD (*Bot.*), grand arbre des Philippines, que Rai et Camelli croient être le camiri de Clusius, et qui paroît avoir beaucoup d'affinité avec le bancoul, *aleurites*, auquel se rapporte également le *camirium*, Rumph. Amb. 2, t. 58. Voyez Bancoul. (J.)

BALUCBALUC (*Bot.*), arbre élevé des îles Philippines, dont on retire un suc résineux, au rapport de Camelli. Ses feuilles sont alternes, pinnées, composées de cinq folioles ovales, aiguës, assez grandes, dont une est terminale : son fruit paroît être une gousse. Il appartient donc à un genre de la famille des légumineuses, voisin du dalbergia ou de l'angelin. (J.)

BALUNA. (*Ichtyol.*) On nomme ainsi, selon Lacépède, le muge céphale dans les Indes orientales. Voyez MUGE. (F. M. D.)

BALYRY (*Bot.*), nom caraïbe d'un balisier. (J.)

BAMATA (*Bot.*), nom caraïbe d'une bignone des Antilles, *bignonia pentaphylla*, *L.*, qui est le poirier des Iles. (J.)

BAMBAGE (*Bot.*), *Bambagia*, nom italien du coton, qui est aussi nommé *bombax*. L'étymologie de ce mot vient probablement du rapport qui existe entre la bourre dont ses graines sont enveloppées, et la soie fournie par le bombyx ou ver à soie. Le nom de *bombax* a été depuis appliqué par Linnæus au fromager, autre genre de plantes dont le fruit contient une bourre pareille, et dont Pona fait mention dans son Voyage au mont Baldo, sous celui de *bambagio indiano*. (J.)

BAMBAGIO-INDIANO. (*Bot.*) Voyez BOMBAX.

BAMBIAYA. (*Ornith.*) De Laët dit, dans sa Description des Indes occidentales, liv. I, p. 15, qu'on rencontre fréquemment dans l'île de Cuba des oiseaux appelés bambiayas, qui ne font qu'effleurer la terre au lieu de voler, et que les Indiens chassent comme les bêtes sauvages. Le même auteur ajoute que lorsqu'on fait cuire ces oiseaux, leur chair donne au brouet la couleur de safran, et qu'elle est d'un goût assez agréable, qui ressemble à celui du faisan. Ce passage a été mal à propos appliqué par Brisson au kamichi, et semble plutôt devoir se rapporter à l'autruche de Magellan, de Sonnini, qui sera décrite dans ce dictionnaire sous le nom de CHEUQUE. (Ch. D.)

BAMBLA. (*Ornith.*) L'oiseau que Buffon a ainsi nommé à cause de la bande blanche qui traverse chacune de ses ailes, et dont il forme la huitième espèce de fourmiliers,

est le *turdus bambla* de Linnæus. Il se trouve dans l'intérieur des terres de la Guiane. (Ch. D.)

BAMBOCHES (*Bot.*), jeunes tiges de bambou, dont on fait des cannes légères. (J.)

BAMBOE. (*Bot.*) Voyez Bambou.

BAMBOU, Bambos, genre de plantes de la famille des graminées, dont le caractère essentiel consiste dans des épiets lancéolés, comprimés, composés d'environ cinq fleurs, garnis à leur base de trois écailles imbriquées; chaque fleur munie d'une seule balle à deux valves, renfermant six étamines : un ovaire surmonté d'un style bifide, terminé par deux stigmates plumeux : une seule semence oblongue, enveloppée par la balle calicinale : deux ou trois petites écailles particulières et intérieures, situées à la base de l'ovaire.

Avant de connoître parfaitement les fleurs du bambou, on l'avoit regardé comme une espèce de roseau, et Linnæus l'avoit présenté sous le nom d'*arundo bambos*. Il est évident, d'après les caractères énoncés, que cette belle graminée doit former un genre particulier, auquel on rapporte deux espèces.

1.° Le Bambou illy, *Bambos arundinacea*, Retz. Observ. 5, p. 24; *Bambusa*, Wild. 2, pag. 245; *Illy*, Rhéed. Malab. 1, pag. 25, tab. 16; *Nastus*, Juss. gen. 34. Rivale des palmiers, c'est-à-dire, des arbres les plus majestueux de la nature, cette graminée, par l'élévation, la grosseur, la solidité de ses chaumes, franchit les bornes de l'humble famille à laquelle elle appartient : elle devient, dans l'ordre naturel, le lien qui unit ces deux familles, en apparence si distantes, et justifie le rapprochement qu'en a fait l'homme de génie auquel nous devons le plus beau travail qui ait encore été exécuté sur les familles naturelles et leur rapprochement. Ses tiges s'élèvent à plus de soixante pieds de haut; ses feuilles sont longues, et approchent de celles des roseaux. Ses fleurs sont disposées en longues panicules droites, rameuses, étalées. Cette belle plante croît dans les deux Indes, dans les lieux sablonneux.

2.° Bambou lélebé, *Bambos verticillata*, Lam. Ill. tab. 264, fig. 1; Rumph. Amboin. 4, pag. 1, tab. 1. Quoique

très-inférieur pour la grandeur à l'espèce précédente, ce bambou n'en est pas moins, comme graminée, une plante très-curieuse par son élévation, et intéressante par les ressources qu'elle peut offrir aux hommes pour différens meubles et ustensiles de ménage : elle se distingue aisément à ses fleurs nombreuses, disposées par verticilles à l'extrémité des rameaux.

Il existe encore bien certainement plusieurs autres espèces de bambou, qui se trouvent mentionnées dans Rumphius et dans les Plantes du Malabar de Rhèede, auxquelles il faut ajouter plusieurs autres plantes que Loureiro a mentionnées dans le genre *Arundo*, et auxquelles il attribue six étamines; mais il faudroit les mieux connoître pour savoir si elles doivent appartenir en effet à ce genre ou à quelque autre. Il est très-probable que les anciens botanistes, qui rapprochoient les plantes par leur port plutôt que par leur fructification, auront donné le nom de bambou à des plantes qui ne s'y rapportent que par leur *facies*, et non par les caractères de leurs fleurs : de là il suit que l'on fait honneur au bambou de diverses espèces de produits employés dans l'économie ou les arts.

Les avantages que l'on retire des bambous sont presque égaux à ceux que nous offrent un grand nombre de palmiers, et, ce qu'il n'est pas inutile de remarquer, à peu prés de la même nature. Ses jeunes pousses renferment une moelle spongieuse, d'une saveur agréable et sucrée, dont les Indiens sont très-avides. Lorsqu'elles ont acquis plus de solidité, il découle naturellement de leurs nœuds une liqueur sucrée que l'on croit être le *tabaxir* des anciens, sans en avoir la certitude; elle se coagule par l'action du soleil, et se convertit en larmes dures et concrètes, qui sont un véritable sucre, dont on faisoit un grand usage autrefois, avant la culture de la canne à sucre. L'achar est une composition très-recherchée dans les Indes, dont les jeunes rejetons du bambou font partie : ils sont très-succulens, et fournissent seuls un aliment agréable et sain.

Les Indiens fabriquent avec le bois du bambou, qui est très-dur, des meubles d'une grande solidité et d'un long usage; ils l'emploient également pour la construction de

leurs palanquins et de leurs maisons, et pour celle de leurs bateaux. Comme ce bois, malgré sa dureté, a de la souplesse lorsqu'il est divisé et fendu en petites lanières, ces mêmes Indiens en font des nattes, des corbeilles, des boîtes et plusieurs autres petits ouvrages très-élégans. C'est aussi avec ses jeunes tiges que l'on fait ces cannes connues sous le nom de bambou.

Plusieurs autres plantes auxquelles on donne le nom de bambou appartiennent à d'autres genres et seront mentionnées en leur lieu, telle que le *panicum arborescens* (voyez Panic); d'autres sont encore trop peu connues pour déterminer à quel genre elles peuvent appartenir. V. Beesha, Boulou, Chutse, Mambu, Tabaxir. (Poir.)

BAMBOURS (*Entom.*), nom des abeilles de Ceilan. Elles font un miel très-limpide : leurs nids sont placés au haut des arbres. Ces abeilles ont des dimensions plus grandes que les nôtres. (C. D.)

BAMIA. (*Bot.*) Prosper Alpin et Jean Bauhin nomment ainsi une espèce de ketmie, *hibiscus esculentus*, L., connue ailleurs sous le nom de gombaut. (J.)

Fin du troisième Volume.

Strasbourg, de l'imprimerie de F. G. Levrault.

SUPPLÉMENT.

Argeolette. (*Min.*) Les mineurs qui travaillent dans les mines de fer des environs de Domfront, donnent ce nom aux schistes argileux tendres et jaunâtres qui recouvrent ces mines. Baillet. (B.)

ARGILE HYDRATÉE. (*Min.*) Voyez Wavellite. (B.)

ARGILE NATIVE. (*Min.*) Nous croyons pouvoir rapporter à cette variété d'argile un minéral qui a été trouvé dernièrement à New-Haven, sur la côte sud d'Angleterre, à neuf milles à l'est de Brighton, par M. Webster.

Il est d'un blanc assez mat; sa structure, quoique finement grenue, est assez compacte et homogène. Il paroit se trouver en masses moyennes, à surface mamelonnée, presque concrétionnée. Il est traversé par des veines d'un jaune d'ocre, qui renferment du fer ocreux et des lamelles de gypse.

Ce minéral, délayé dans une petite quantité d'eau et examiné au microscope, présente, comme l'argile native de Halle, une multitude de petites aiguilles ou prismes aplatis, transparens, trop petits pour qu'on puisse en déterminer la forme.

Le docteur Wollaston a reconnu dans cette substance de l'alumine presque pure, combinée à une très-petite portion d'acide sulfurique, ce qui l'a fait désigner sous le nom chimique de sous-sulfate d'alumine.

Cette argile native se trouve en veine dans la craie ou en couche irrégulière recouvrant la surface de cette roche calcaire. Elle est presque toujours accompagnée de gypse. Elle est placée à une grande hauteur dans les falaises de New-Haven, et se présente, en conservant les dispositions que nous venons d'indiquer, sur une étendue d'environ cinq cents mètres.

Voici deux substances ayant des caractères particuliers assez remarquables et une composition presque la même, trouvées

dans des lieux très-éloignés et dans des gisemens qui, au premier aspect, paroissent très-différens. Si nous rapprochons de ces exemples d'autres minéraux d'apparence argiloïde et composés essentiellement d'alumine combinée, ou peut-être simplement mêlée avec quelques principes accessoires, tels que l'eau, un peu de silice, un peu de fer, un peu d'acide sulfurique, nous aurons un de ces groupes auxquels nous donnons le nom d'*espèce minéralogique arbitraire*, et qui demandera à être désignée par une dénomination qui n'ait point la prétention de définir par une phrase, et encore moins par un seul mot, une composition dont les principes essentiels se bornent à une seule terre, qui donne déjà son nom à plusieurs minéraux. Le nom d'aluminite convenoit assez bien à cette substance, mais comme il a déjà été employé, nous proposerons de donner à cette espèce le nom de *Websterite*, en l'honneur de l'auteur de la Description géologique de l'île de Wight, etc. Cette espèce comprendra le Websterite de Halle et le Websterite de New-Haven, et peut-être quelques autres minéraux que nous y placerons, s'il y a lieu, en traitant l'art. WEBSTERITE. Voyez ce mot. (B.)

ARGILLO-MURITE. (*Min.*) Kirvan donne ce nom à l'argile mêlée de magnésie et de fer. On en a trouvé en Silésie une variété qui, d'après Margraf, contient un tiers de son poids de magnésie. Il rapporte aussi à cette espèce l'argile légère d'Italie, que M. Fabronni a fait connoître. Voyez ARGILE LÉGÈRE. (B.)

ARGILOPHYRE. (*Min.*) Les géognostes allemands ont cru devoir faire une espèce particulière d'une roche composée qui a la structure porphyritique, mais qui a une consistance, ou au moins un aspect terreux. Ils l'ont nommée *thonporphyr*, nom que les géognostes français traduisent souvent par celui de porphyre argileux. Mais dans la classification minéralogique des roches que nous avons adoptée, les espèces étant fondées sur la nature de la base et non sur la structure de la roche, nous avons dû attribuer aux porphyres une base d'une nature particulière et déterminée qui ne nous permet pas de donner ce nom, comme nom d'espèce, aux roches qui n'ont pas une semblable base. Nous avons donc cru devoir adopter l'espèce allemande, qui a, comme on va le voir, des caractères assez

tranchés, et traduire son nom de manière à ce qu'il pût entrer dans notre plan.

M. Haüy désigne cette roche par la phrase suivante : *Felspath compacte porphyrique décomposé.*

L'Argilophyre est une roche composée, qui a pour *partie constituante essentielle* une pâte d'argilolite enveloppant des cristaux de felspath compacte ou terne. Elle renferme, comme *partie constituante accessoire*, du quarz en grains ou en cristaux, du mica, et ses *parties éventuelles* sont des grenats, des pyrites, des grains de serpentine, d'amphibole, et des noyaux ou sphéroïdes d'eurite porphyroïde, de calcédoine, de quarz améthyste.

Structure. La pâte de cette roche a l'aspect terreux. Elle est souvent âpre au toucher. Elle paroît quelquefois grenue, et même un peu cristallisée.

Les cristaux de felspath y sont assez également disséminés et souvent abondans. La pâte et les cristaux sont de formation contemporaine, et cette considération importante est souvent la seule qui distingue cette roche de certains mimophyres.

Les argilophyres ont généralement peu de *cohésion*. Ils se laissent donc facilement casser; mais ils ne sont pas cependant *fragmentables;* leur cassure est tantôt unie, tantôt raboteuse. Ils sont rudes au toucher, ils usent même l'acier; mais ils ne peuvent recevoir aucun poli.

Leurs couleurs tiennent toutes, plus ou moins, du rougeâtre, du jaunâtre, ou du verdâtre. Il y a toujours une nuance de l'une de ces couleurs, même dans les argilophyres blancs ou grisâtres. Outre les taches rhomboïdales produites par le felspath, on en remarque souvent de rondes, qui paroissent être dues à une altération particulière de la pâte, et qui donnent à ces roches un aspect d'amygdaloïde.

Action chimique. La pâte des argilophyres est assez facilement fusible en un émail blanc. Ce caractère peut servir à les distinguer des trachytes, et surtout des variolites, qui fondent en émail noir.

Altération. On regarde ces roches comme le résultat de la décomposition de certaines roches porphyroïdes, telles que les vrais porphyres, les eurites, etc. Et en effet, elles paroissent dans bien des cas avoir cette origine; mais il paroît que dans d'autres cas elles ont été formées du premier jet par des

causes peut-être analogues à celles qui ont formé les roches volcaniques. Cette origine immédiate paroît appartenir principalement aux argilophyres à pâte rude et à felspath vitreux, qui se décomposent en kaolins, comme les pegmatites, les porphyres, les curites, et toutes les roches abondantes en felspath; mais ce kaolin, presque toujours impur et rougeâtre, est rarement susceptible d'être employé pour faire de la belle porcelaine.

Passage minéralogique. Les argilophyres passent par de nombreuses nuances au domite, au trachite et au porphyre. Il est quelquefois très-difficile d'établir de réelles différences entre les argilophyres et ces roches, et de se décider sur le placement de certaines roches dans l'une de ces trois espèces. La même masse de montagne, la même couche, le même échantillon, renferment quelquefois de vrai porphyre et de l'argilophyre. Cette association et ces passages n'infirment pas la nécessité d'établir cette espèce; car dans bien d'autres cas, l'argilophyre est complétement distinct de ces roches, et ne peut même être attribué à leur décomposition.

VARIÉTÉS et *exemples.*

Quoique la même masse de montagne, le même rocher, renferment quelquefois des argilophyres de diverses couleurs, le caractère pris de la couleur nous a paru néanmoins le meilleur pour établir les principales variétés d'argilophyres, celui qui donne les moyens de détermination les moins vagues et qui s'accorde même le moins mal avec la nature de la roche.

Nous choisirons les exemples principalement parmi les argilophyres que nous avons vus, et de manière à présenter une série de toutes les variétés.

1. ARGILOPHYRE ROUGEATRE. Pâte rouge, ou dont la nuance tire plus sur le rouge ou le rose, que sur toute autre couleur; pâte généralement décolorable par le feu, et fusible en émail blanc.

EXEMPLES. *Argilophyre de Chanteloube, près Limoges.*

Pâte rosâtre, grisâtre par place. Aspect terreux. Cassure unie. Des petits cristaux de felspath blanchâtre. Quelques petits grains de quarz. Quelques petites taches de stéatite verdâtre. Pâte

fusible en émail blanc.—*Argilophyre de Fierfeld, près Creutznach, arrondissement du Mont-Tonnerre.* Pâte assez compacte. Aspect terne. Couleur rosâtre ou violâtre. Des taches rougeâtres et d'un blanc jaunâtre, rondes, confluentes. Des petits cristaux de felspath vitreux et de felspath blanc opaque disséminés. Quelques grains de quarz rares. Du mica en petites paillettes, jaune de bronze. Pâte fusible en émail blanc. Cet argilophyre faisant partie d'un terrain porphyritique, fait voir dans la coupe de sa carrière de longs prismes presque verticaux, dont le nombre des pans est très-variable. —*Argilophyre de Morl, près Hall, en Saxe.* Pâte compacte, rouge ou rose. Cassure très-inégale. Cristaux de felspath laminaire et compacte, rose de chair. Cristaux de felspath blanchâtre presque compacte, presque décomposé. Grains de quarz nombreux.Quelques taches vertes ou verdâtres laminaires. Cet argilophyre est évidemment dû à la décomposition d'un porphyre; et lorsque sa décomposition est complète, il donne l'un des kaolins employés dans la manufacure de porcelaine de Berlin. L'argilophyre rouge de Giebischenstein, près Hall, appartient à cette même sous-variété. —*Argilophyre de Valkenried, au Harz.* Pâte assez compacte, rougeâtre. Cassure raboteuse, écailleuse en petit. Grains de felspath compacte, blanchâtres, peu distincts et grains rougeâtres. On n'y voit ni quarz ni mica. La pâte est fusible en émail blanc. —*Argilophyre de Siebenlehn, en Saxe.* Pâte assez compacte rouge. Cassure inégale. Grains et cristaux de felspath compacte et de felspath vitreux, nombreux, très-distincts. Petits grains de quarz très-nombreux. Mica en petites paillettes souvent hexagonales, noires, à brillant métallique. Dans quelques échantillons, les taches blanches ont à leur centre tantôt une cavité quelquefois hexagonale tapissée de filamens ou d'une poussière jaunâtre, tantôt un cristal de mica. Toutes les lamelles de mica sont entourées d'une zone blanchâtre, en sorte qu'elles semblent avoir eu sur la pâte rouge une action décolorante. Pâte fusible en fritte blanche. L'argilophyre de Triebischthal, près Meissen, ressemble complétement à celui-ci. —*Argilophyre de Mohorn, en Saxe.* Pâte d'aspect terreux, d'un rouge violâtre. Des taches rondes de felspath décomposé. Des grains de quarz rares. Des lamelles de mica encore plus rares. Pâte décolorable et fusible en émail blanc. L'argilolite

de Chemnitz lui ressemble entièrement; mais je n'y ai pas vu de mica. — *Argilophyre d'Ilefeld, au Harz.* Pâte d'aspect terreux, rouge. Cassure inégale, raboteuse. Grains irréguliers de felspath compacte, rose. Taches irrégulières, brunâtres, mêlées de vert et de rouge, mal limitées, qui paroissent être de la serpentine. Quelques grenats. — *Argilophyre de Diedelkopf.* Pâte argiloïde violâtre, à poussière rouge. Cassure inégale. Petites taches roses de chair, limitées, et petits points verts, concrétionnés, disséminés. C'est évidemment l'altération d'un vrai porphyre, brun-rouge, très-compacte, qui se trouve dans le même lieu. — *Argilophyre violâtre d'Oberstein, au-dessus de l'église.* Pâte solide, terne, violâtre, à cassure inégale. Cristaux nombreux de felspath blanc, ou compacte, ou sublamellaire. Très-peu de felspath vitreux. Cristaux disséminés plus rares, d'un beau vert soyeux, à structure lamellaire. Cette roche passe par des nuances insensibles à la variolite. — *Argilophyre rouge d'Oberstein, au-dessus de l'église.* Pâte argiloïde rouge. Cristaux de felspath lamelleux blancs, opaques, très-nombreux. Quelques cristaux de felspath vitreux. Quelques petites taches vertes. Quelques points pyriteux.

2. Argilophyre grisatre. Pâte blanchâtre ou grisâtre, c'est-à-dire, dont la couleur dominante ne peut être déterminée, généralement fusible en un vert grisâtre ou émail blanchâtre. La base de la pierre nommée argilolite (*verharteterthon*) est beaucoup mieux déterminée dans cette série de variétés que dans les autres.

Exemples. — *Argilophyre de la vallée de Vic, département du Cantal.* Pâte rayée de gris, d'isabelle et de gris blanchâtre. Aspect terreux. Toucher âpre. Texture lâche. Cassure droite. Des grains et des petits cristaux de felspath vitreux nombreux, mais peu distincts. Des lamelles de mica noir assez rares. Quelques cavités polyédriques remplies de stéatite d'un vert pâle. Pâte très-fusible en verre grisâtre. — *Argilophyre de Vidauban, près Fréjus.* Pâte d'un blanc tirant sur l'isabelle. Aspect et texture terreux. Des grains de felspath blanc, en partie décomposé. Des grains jaunes, ocreux, carrés. Des petits cristaux de quarz dodécaèdres très-abondans. Point de mica. Pâte fusible en émail blanc. — *Argilophyre de Giebischenstein, près de Hall.* Il ressemble entièrement à l'argilophyre rougeâtre du

même lieu, indiqué plus haut. Mais sa pâte est grise, presque compacte. Sa cassure est très-inégale, même raboteuse. Il renferme une grande quantité de cristaux de felspath laminaire et de felspath presque compacte blanc, et beaucoup de cristaux de quarz dodécaèdres à arêtes émoussées. — *Argilophyre de Glencloy et de Cory-Gills, dans l'île d'Arran.* Il est grisâtre, sans aucun éclat, et renferme des cristaux de felspath commun rouge et de felspath vitreux blanc. Il se divise en colonnes prismatiques. (Jameson.)

3. Argilophyre verdatre. Pâte tirant sur le gris ou sur le brun-verdâtre, fusible en émail gris ou noir. Cette variété passe à la wakite.

Exemples. — *Argilophyre vert-pâle de Marienberg, en Saxe.* Pâte d'un vert très-pâle et sale, compacte. Aspect terne. Cassure inégale. De grands cristaux de felspath lamelleux rose. De grandes taches à contours rectilignes ou curvilignes de felspath compacte rosâtre, dont le centre est tantôt de stéatite d'un vert pur, tantôt poreux et d'un rouge de brique. Quelques grains de quarz. Quelques petites pyrites. Point de mica. Pâte fusible en émail blanc, picoté de noir. Il y en a une autre variété du même lieu, dont la pâte, d'un vert plus foncé, paroit renfermer de l'amphibole. Elle est fusible en émail noir. — *Argilophyre d'Ilefeld, au Harz.* Pâte d'un gris verdâtre, pointillée de taches verdâtres réunies par paquets mal terminés. Des grenats assez nombreux. C'est une simple altération de l'argilophyre rouge du même lieu. — *Argilophyre de Caradon, en Cornouailles.* Pâte d'un gris verdâtre, compacte. Aspect terne. Cassure inégale, presque raboteuse. De nombreux cristaux de felspath presque compacte, rose. Des grains de quarz limpide. Quelques lamelles de mica bronzé. Des grains noirs informes, verdâtres, translucides à cassure cireuse, c'est-à-dire presque écailleuse, ressemblant à de la serpentine. La pâte fond, mais difficilement, en émail blanc; les grains, noirs-verdâtres, fondent très-facilement en un globule d'émail d'un beau blanc.

On cite encore des argilophyres dans un grand nombre de lieux; mais nous ne pouvons ni les rapporter aux variétés précédentes, ni assurer qu'ils appartiennent tous à l'espèce de roche que nous décrivons. Tels sont:

Les argilophyres des environs de Tœplitz, en Bohême; de Rosenau, en Silésie; de Kremnitz et d'Eperie, en Hongrie. Ils contiennent les roches qui renferment les opales.

Du monte Rosso, dans les monts Enganéens.

Du village de Voisaco, dépendant du volcan de Pasto, dans l'Amérique méridionale. Il renferme de l'amphibole, et présente le magnétisme polaire.

Du Chimboraço. Il y a une puissance d'environ 3000 mètres, et renferme des grains de felspath vitreux, d'amphibole et de péridot olivine.

Du volcan d'Antisana, près de Machay-de-Saint-Simon. Il renferme du soufre à une hauteur de 40850 mètres. (Humboldt.)

Gisement. Les argilophyres ont, dans la plupart des cas, le même gisement que les porphyres et que les argilolites. Ils appartiennent, en général, soit à la formation des porphyres, soit à celle des terrains pyrogènes anciens.

Les argilophyres qui se trouvent dans le premier cas semblent terminer la formation des psammites schistoïdes, des schistes, des trappites et des porphyres, comme au Kaulberg et au Helzberg, dans la partie sud du Harz; au Potosi, dans le royaume de Buénos-Ayres, ils reposent sur le schiste argileux et renferment des grenats. (Humboldt.)

Ils pénètrent, dans diverses roches, sous forme de filon. L'argilophyre rougeâtre de Chanteloube paroît être en filon dans le granite. L'argilophyre d'un vert brunâtre de Marienberg, qui est peut-être une vakite, pénètre en filons nombreux la roche qui renferme les filons métallifères, et les traverse même après s'être réuni quelque temps avec eux. (Debonnard.)

Ils sont dans certains cas recouverts par le grès, les psammites, et même par un schiste argileux verdâtre ou rougeâtre. Ce qui s'observe aussi au Harz, d'après le docteur Jordan.

Ils renferment quelquefois des métaux. Les argilophyres du Harz, que nous venons de citer, sont traversés par des filons qui sont composés de manganèse, de baryte sulfatée, de lithomarge, de quarz, etc. (Haussman.)

Les argilophyres des terrains qu'on nomme trappéens, tels que ceux d'Oberstein, de Hongrie, etc., renferment des noyaux nombreux, et souvent très-volumineux de silex agathe,

et des filons de ces silex. Celui du Zeisigwald, à l'est de Chemnitz, en Saxe, qui présente souvent des indices de stratification, renferme aussi des jaspes et des agathes.

D'autres argilophyres, et ce sont principalement les grisâtres, ont un gisement tout-à-fait distinct. Ils n'accompagnent aucun terrain d'origine évidemment aqueuse, et sont, au contraire, accompagnés de roches d'une origine très-probablement ignée. C'est avec les domites, les trachites, les argilolites, les tripolis, les basanites, qu'on les voit alterner, et pour ainsi dire, se perdre, ainsi qu'on peut l'observer au Cantal, aux Monts dorés, dans les terrains volcaniques de l'Amérique méridionale, etc. Ils renferment tantôt du soufre, comme au volcan d'Atisana; tantôt de l'obsidienne en lits, comme au Chimboraço; tantôt ils sont traversés, dans toutes sortes de directions, de filons de basalte, comme à Tormore et à Cory-Gills, dans l'ile d'Arran. (Jameson.)

Les argilophyres recouvrent aussi des grès et des psammites, comme M. Jameson l'a observé au promontoire de Tormore, à Glen-cloy et à Cory-Gills, dans l'île d'Arran. (B.)

ARGULE. (*Crustacés.*) Müller a désigné sous ce nom un genre d'entomostracés, dont le corps entièrement nu présente des articulations distinctes, et dont la tête confondue avec le corselet offre deux yeux. M. Latreille croit que les espèces rapportées à ce genre, pourroient bien n'être que de jeunes lyncées. Ce sont de très-petits animaux de forme ovoïde qui n'ont pas de queue, et dont les antennes sont capillaires. Voyez l'article Entomostracés, Gymnonectes. (C. D.)

ARGUS. (*Malacoz.*) Boadsh a employé ce nom comme générique, pour désigner une espèce du genre *doris*, à laquelle il avoit supposé un grand nombre d'yeux placés sur les tentacules supérieurs. Voyez Doris *argo*. (De B.)

ARGUS. (*Malacoz.*) M. Poli, Testac. des Deux-Siciles, établit sous ce nom un genre particulier de l'animal de différentes espèces de coquilles bivalves qui rentrent dans les genres *spondylus*, *lima*, et *pecten* de M. Lamarck. Les caractères qu'il lui assigne sont d'avoir le manteau ouvert dans toute la partie inférieure, ce qu'il exprime en disant : un seul siphon abdominal, point de pied, les branchies non réunies, les bords du manteau pourvus d'un muscle rameux, d'un grand nombre de

cirrhes et de quelques yeux verdâtres pédonculés; enfin, un seul muscle adducteur grand et central. Voyez les mots Spondylus, Lima et Pecten. (De B.)

ARGUS. (le Faux) (*Conch.*) Nom vulgaire d'une espèce de *cypræa*, ou porcelaine, le *cypræa exanthema*. (Lin.) (De B.)

ARGUS. (Fascié) (*Conch.*) Nom marchand d'une espèce du genre *purpura*, le P. Argus. (De B.)

ARGUS. (le Grand) (*Conch.*) Espèce du genre *cypræa*, le C. Argus. (De B.)

ARGUS. (le Petit) (*Conch.*) Autre espèce du même genre. (De B.)

ARGUS. (*Ornith.*) MM. Temminck et Vieillot ont formé un genre particulier de cet oiseau, qui est aussi connu sous le nom de *luen*; mais comme, en l'indiquant, dans le tom. III de ce Dictionnaire, sous celui de *phasianus argus*, on a renvoyé sa description au mot *Faisan*, ce sera sous ce mot que l'on fera connoître les caractères sur lesquels ces deux auteurs se sont fondés pour l'établissement du genre. (Ch. D.)

ARGYNNE. (*Entom.*) Fabricius, dans son travail sur les glossates, a employé ce nom de genre pour indiquer les espèces de papillons de jour, dont les palpes portent comme une sorte de poil à l'extrémité libre, et dont les chenilles offrent le plus souvent sur le premier anneau, après la tête, une double épine, tels que le *paphia*, le *cinxia*, etc. (C. D.)

ARGYRÉE. (*Entom.*) Scopoli avoit donné ce nom de genre aux espèces de papillons de jour dont les ailes portoient quelques taches dorées ou argentées, et il les avoit subdivisées en tribus d'une manière fort commode. (C. D.)

ARGYRODAMAS. (*Min.*) Pline, liv. 37, chap. 10, au mot Androdamas, ne dit rien autre chose de cette pierre, sinon « que les auteurs n'expliquent pas si elle est la même que « l'androdamas; » et dans un autre endroit du même chapitre; mais au mot *gallaïque*, il dit que cette dernière pierre ressemble à l'argyrodamas.

Il est impossible de faire aucune conjecture vraisemblable sur un minéral à peine nommé. S'il y est le même que l'androdamas, ce que nous avons dit à l'article de cette pierre, pourra s'appliquer à la détermination de l'argyrodamas. (B.)

ARGYRONÈTE. (*Entom.*) C'est le nom de l'araignée aqua-

tique, ou des nayades de M. Walckenaer, qui nagent dans l'eau, ayant l'abdomen enveloppé dans une bulle d'air, et qui tendent dans ce liquide une toile formée par des fils dirigés en tous sens, correspondans à une coque ovale remplie d'air où elles se tiennent renfermées. Voyez tom. II de ce Dictionnaire, pag. 341, l'espèce n°. 42. (C. D.)

ARILLÉE. (GRAINE) (*Bot.*) c'est-à-dire ayant une arille, tégument particulier qui enveloppe en partie ou en totalité la graine. Parmi les graines arillées, lesquelles sont en petit nombre, on remarque : celles du muscadier, de l'oxalis, du fusain ; celle du ravenala, dont l'arille est une membrane charnue d'un beau bleu de ciel; celle du bocconia, dont l'arille a la forme d'un godet de couleur rouge; celle du polygala ordinaire, dont l'arille, divisée en trois lobes, forme une très-petite couronne autour de l'ombilic. (Mass.)

ARISTÉ, *aristatus* (*Bot.*), c'est-à-dire muni d'une arête. — Les spathelles (Voyez ce mot) du seigle; les anthères de l'euphraise ; la cypsèle (Voyez ce mot) du *bideus*, du *coreopsis*, etc., sont *aristées*. (Mass.)

ARISTOLOCHE. (*Bot.*) Parmi les espèces remarquables par la singularité de leurs fleurs, on peut placer l'Aristoloche a grandes fleurs, que j'ai décrite et fait figurer dans ma Flore des Antilles; c'est une plante sarmenteuse, dont les tiges anguleuses, ligneuses par le bas, s'entortillent autour des arbres et grimpent jusqu'au sommet des plus élevés, d'où elles retombent en formant différentes figures, selon les obstacles qu'elles rencontrent; ses tiges sont garnies de grandes et belles feuilles alternes, en forme de cœur, portées par de longs pédoncules. Les fleurs qui sortent des aisselles des feuilles sont d'une grandeur extraordinaire, elles ont quelquefois plus de huit pouces de diamètre, elles sont jaspées de jaune livide et de pourpre obscur; leur structure est des plus singulières; l'extérieur, ou le disque, représente la conque d'une grande oreille ; le tube courbé et recourbé, et ventru dans la partie supérieure, représente le conduit auditif; ce disque est terminé par un appendice, de huit à dix pouces de long. Le pédoncule qui la porte est axillaire, solitaire, ayant dans le milieu de sa longueur une bractée perfoliée. Il succède à cette fleur une grande capsule hexagone, s'ouvrant par le haut, ayant six loges polyspermes.

L'odeur de cette fleur est infecte, et s'attache tellement aux mains indiscrètes qui la cueillent, que l'on a beaucoup de peine à la faire disparoître. On ne peut mieux comparer cette odeur, qu'à celle du *chenopodium vulvaria.*

Ce singulier végétal croît abondamment dans les montagnes de la paroisse de Saint-Georges, à la Jamaïque, d'où on devroit tâcher de l'exclure, parce que ses racines sont un poison mortel pour les cochons, et pour tous les animaux qui en mangent.

L'illustre voyageur Humboldt a observé, à la Nouvelle-Espagne, la fleur d'une autre espèce d'aristoloche, dont les dimensions sont infiniment plus grandes, puisque les nègres en font des bonnets pour se garantir des ardeurs du soleil. (De T.)

ARISTOTELA. (*Bot.*) Adanson appelle ainsi le genre de synanthérées nommé par Linné *othonna.* (H. Cass.)

ARIVOA. (*Bot.*) Nom galibi d'une espèce de jambosier, décrite par Aublet. (J.)

ARKÉSINE. (*Min.*) M. de Jurine a donné ce nom à une roche composée de quarz, de felspath, d'amphibole, de stéatite, de chlorite, et souvent de titane nigrine; il la cite particulièrement sur la face S. O. du Mont-Blanc.

Cette roche que j'ai examinée sur les échantillons envoyés par M. de Jurine à la direction des mines, ne m'ayant pas paru suffisamment distincte de la protogine, espèce établie par le même auteur, je n'ai pas pu y trouver des caractères assez importans pour l'en séparer. Voyez Protogine. (B.)

ARLEQUINE. (la Fausse) (*Conch.*) Nom marchand d'une variété de la *cypræa arabica.* (De B.)

ARLEQUINE. (la Vraie) (*Conch.*) Autre variété de la même espèce. (De B.)

ARMADO. (*Ichtyol.*) Suivant M. Franç. de la Roche, on appelle ainsi, à Iviça, le péristédion malarmat de M. de Lacépède. Voyez Malarmat et l'Éristédion. (H. C.)

ARMÉ. (*Ichtyol.*) C'est le nom spécifique de plusieurs poissons dont le corps est recouvert d'une forte cuirasse, ou hérissé de pointes, et qui appartiennent à différens genres. Telles sont une espèce d'agénéiose (*Silurus militaris*, Linn.); une

espèce d'aspidophore (*Cottus cataphractus*, Linn.); une espèce de chabot (*Cottus quadricornis*, Bloc.); etc. Voyez Agénéiose, Aspidophore, Chabot. (H. C.)

ARMENISTARIA. (*Malacod.*) Nom que l'on donne dans quelques pays aux Méduses, suivant M. Bosc. (De B.)

ARMENITE. (*Min.*) M. de la Metherie donne ce nom à la variété du cuivre carbonaté bleu, qu'on nomme vulgairement *pierre d'Arménie*. Voyez Cuivre azuré. (B.)

ARMES. (*Ornith.*) Outre le bec, les ergots et les ongles, certains oiseaux ont d'autres armes offensives et défensives, telles que des proéminences cornées sur la tête, et des tubercules ou des épines osseuses au bord antérieur de l'aile. Le jacana, le kamichi, l'autruche, l'oie armée, des vanneaux, des pluviers sont dans ce cas. (Ch. D.)

ARMES, Arma. (*Bot.*) On désigne quelquefois, sous ce nom général, les épines, les aiguillons, en un mot, tous les moyens de défense des végétaux. (Mass.)

ARMILLA. (*Ornith.*) Terme par lequel Illiger désigne le cercle coloré qui se remarque à la partie inférieure des jambes à demi-nues, au-dessus de l'endroit où le tibia se joint au tarse. (Ch. D.)

ARMILLA. (*Malacoz.*) Les Espagnols, suivant Belon, donnent ce nom à une espèce du genre Vénus. Voyez V. Verrucosa. (De B.)

ARMINA. *Armine*. (*Malacoz.*) M. Rafinesque donne ce nom, dans son Prodome, à un genre nouveau qui paroît avoir beaucoup de rapport avec les Phyllidies, près desquelles il le place en effet, et surtout avec le genre que nous avons établi sous le nom de Linguella. (Voyez ce mot.) Quoi qu'il en soit, voici les caractères malheureusement insuffisans, que M. Rafinesque lui assigne; corps oblong, déprimé; la bouche nue, rétractile; les flancs lamelleux; l'anus à droite. Il y range deux espèces.

1°. Armina maculata. *L'armine tachetée*, qui a le dos roussâtre tacheté de blanc; deux petits tentacules ovalaires sur la tête; le corps pointu en arrière.

2°. Armina tigrina. *L'armine tigrée*, dont le corps est au contraire obtus postérieurement, avec le dos noirâtre, varié de lignes ondulées blanches, et qui n'a pas de tentacules. Toutes deux se trouvent dans la mer de Sicile. (De B.)

ARMOISE. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, que les botanistes nomment *artemisia*, appartient à notre tribu naturelle des anthémidées. (H. Cass.)

ARMORARIA. (*Bot.*) Lobel et Dalechamp nomment ainsi le *silene armeria*, plante de la famille des caryophyllées, qui, dans les livres français anciens, est aussi sous le nom d'armoirie. (J.)

ARMOSELLE. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, que les botanistes nomment *seriphium*, fait partie de notre tribu naturelle des inulées. (H. Cass.)

ARMUS. (*Ornith.*) Illiger appelle ainsi l'épaule, *humerus*, ou partie latérale du corps des oiseaux, dont le bas est contigu à la poitrine, et qui touche par derrière aux hypocondres. (Ch. D.)

ARMUS. (*Ichtyol.*) Poisson que nous ne savons à quel genre rapporter, dans le corps duquel on rencontre, dit-on, une pierre, et dont on trouve le nom et une description mal faite dans Albert-le-Grand, et dans Gesner (*de Aquatil.*, pag. 96). Ces auteurs lui accordent une grande variété dans les couleurs qui ornent son corps. (H. C.)

ARN. (*Ornith.*) Un des noms que l'aigle commun porte en Allemagne. (Ch. D.)

ARNABALLO. (*Bot.*) Nom espagnol d'une espèce de tithymale. (J.)

ARNABO. (*Bot.*) Caspard Bauhin croit que la plante ainsi nommée chez les Arabes, est une zédoaire. (J.)

ARNAK. (*Ichtyol.*) C'est le nom que les Arabes donnent à une raie ou pastenaque qui vit dans les eaux de la mer Rouge. Elle a été observée par Forskael, à Loheia, sur la côte orientale de cette mer. C'est le seul naturaliste qui en ait parlé, et il ne nous en a laissé qu'une histoire trop incomplète pour que nous puissions la classer. Tout ce que nous savons à son sujet, est que son corps est arrondi, argenté ; sa queue déliée et sans nageoires, armée de deux aiguillons, et que ses dents sont granuleuses. (H. C.)

ARNÉ. (*Ornith.*) Nom catalan du martin-pêcheur, *alcedo ispida*, L. que l'on appelle en d'autres endroits *arnié*. (Ch. D.)

ARNICA. (*Bot.*) Ce genre de synanthérées, composé d'es-

pèces hétérogènes, et qui n'a pas autant d'affinité qu'on le croit avec le *doronicum*, est du nombre de ceux auxquels il est assez difficile d'assigner une place certaine dans la classification naturelle des plantes de cette famille. En le réduisant aux espèces réellement congénères de l'*arnica montana*, nous le rangeons avec doute dans notre tribu des hélianthées. (H. Cass.)

ARNOGLOSSE, Arnoglossus. (*Ichtyol.*) Rondelet (*de Piscib. lib. XI*), désigne, sous ce nom, une espèce de turbot, qui est le *pleuronectes nudus* de Risso, ou *P. diaphanus* de Schneider, et le *perpeire* des Provençaux. Voyez Turbot. (H. C.)

ARNOPOGON. (*Bot.*) Ce nom, composé de deux mots grecs, qui signifient *barbe d'agneau*, est employé par Willdenow et Persoon pour désigner le genre de lactucées que Scopoli et M. de Jussieu nomment *urospermum*. (H. Cass.)

ARNOSERIS. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, fait partie de notre tribu naturelle des lactucées. (H. Cass.)

AROIDES. (*Bot.*) On se contente d'ajouter aux notes déjà données sur cette famille de plantes, qu'il faut joindre aux genres qui la composent, le *caladium* de Ventenat, auparavant réuni au gouet ou *arum*, le *gymnostachys* de M. Rob. Brown, le *carludovica* de la Flore du Pérou ou *ludovia* de M. Persoon, et le *pistia* auparavant placé dans les hydrocharidées, mais plus voisin de l'*ambrosinia*. (J.)

ARONGYLIUM. (*Bot.*) Link donne ce nom à un genre qui diffère à peine des *lycogala*, petits champignons confondus, avant M. Persoon, avec les vesse-loups, *Lycorperdon*, Linn. Aussi l'Arongylium atrum, seule espèce de ce genre, est, selon MM. Albertini et Schweinitz, à qui on doit la découverte de ce champignon, une espèce de *lycogala*. Voyez ce mot. (Lem.)

ARONIA. (*Bot.*) M. Persoon a fait, sous ce nom, un genre auquel il attribue, pour principaux caractères, les suivans: Calice à cinq dents; corolle de cinq pétales; pomme à cinq ou dix loges, contenant chacune une ou deux graines cartilagineuses. Ce genre appartient à la première section de la famille des rosacées. M. Persoon lui rapporte sept espèces tirées des genres *cratægus* et *mespilus* de Linnæus. (L. D.)

AROUMENT. (*Bot.*) Dans un herbier de la Guadeloupe, on a trouvé sous ce nom le *besleria* jaune. (J.)

AROUPOUROU. (*Bot.*) Nom caraïbe du *ropourea* d'Aublet, genre de plantes de Cayenne, nommé *amax* par Schreber, et *idesia* par Scopoli. (J.)

ARPACTE. (*Entom.*) Genre d'insectes hyménoptères, établi par M. Jurine, pour y ranger diverses espèces de mellines et de pompiles de Fabricius, et qui correspond aux *céropales* et aux *gorytes* de M. Latreille. (C. D.)

ARPAN. (*Ornith.*) On appelle ainsi le pinson au Mont-Cénis. (Ch. D.)

ARPHIE. (*Ichtyol.*) Voyez ORPHIE. (H. C.)

ARQUATA. (*Ornith.*) Ce nom, qui s'écrit aussi *arcuata*, est celui sous lequel Aldrovande, Ray, Willughby, Jonston, Klein, etc., désignent le courlis et le corlieu, *scolopax arcuata* et *scolopax pheopus*, Linn. (Ch. D.)

ARQUÉ, *arcuatus* (*Bot*). Courbé en arc. — Cette manière d'être offre quelquefois de bons caractères. Voyez le tube de la corolle du *nepeta*, les légumes de l'*ornithopus*. (MASS.)

ARRAGONITE. (*Min.*) De nouvelles considérations, plus encore que les substances étrangères à la chaux, qu'on a trouvées dernièrement dans ce minéral, nous engageront à le regarder comme une espèce particulière du genre CHAUX. Voyez son histoire à la suite de ce mot et à l'article CHAUX ARRAGONITE. (B.)

ARREMON. (*Ornith.*) Sonnini, auteur de l'article de l'oiseau silencieux dans l'Histoire Naturelle de Buffon, reconnoît que, malgré ses rapports de conformation extérieure avec les tangaras, cet oiseau a des habitudes différentes; et cette circonstance, jointe à d'autres considérations, auroit fait désirer à M. Desmarest qu'il existât des caractères suffisans pour en former un genre; mais, à leur défaut, il a cru devoir laisser provisoirement l'oiseau dont il s'agit parmi les tangaras colluriens. M. Vieillot, qui a séparé les tangaras en plusieurs genres, en a établi un particulier pour l'oiseau silencieux, sous le nom d'*arremon*, en lui assignant un bec de longueur médiocre, assez fort, conico-convexe, à bords courbés en dedans, échancré et fléchi à la pointe, avec la première rémige plus courte que la septième.

Ces caractères, comparés à ceux des tangaras proprement

dits et des genres voisins, ne paroissant pas offrir des différences assez tranchées dans les parties essentielles dont on les tire, pour motiver l'établissement d'un genre composé d'une seule espèce, on croit devoir encore laisser l'oiseau silencieux parmi les tangaras, et renvoyer sa description à l'une des sections de MM. Desmarest et Cuvier. (Ch. D.)

ARRHENATHERUM. (*Bot.*) Nouveau genre de plantes de la famille des graminées, établi par M. Palisot de Beauvois, Agrost. 55, tab. 11, fig. 5, et auquel il rapporte l'*avena elatior*, Linn., et deux autres espèces. Les caractères donnés à ce genre par M. Palisot sont les suivans : Axe florifère en panicule composée et lâche; glumes membraneuses, plus courtes que les fleurettes; dans la fleurette inférieure mâle, paillette inférieure laciniée au sommet, portant une arête sur son dos, au-dessous de sa partie moyenne : l'inférieure membraneuse, bifide-dentée; dans la fleurette supérieure hermaphrodite, paillettes bifides-dentées : la supérieure chargée d'une arête sous-apiculaire, courte, quelquefois invisible; style court, partagé en deux divisions; stigmates plumeux; graine libre, sillonnée. (L. D.)

ARRHENOPTÈRE. Voyez Arrhenopterum, Suppl. (Lem.)

ARRHENOPTERUM. (*Bot.*) Hedwig a établi sous ce nom un genre de mousse qui ne diffère de son genre *bryum* que par la position des fleurs mâles qui ne sont point terminales, mais axillaires. Plusieurs autres genres de mousse d'Hedwig, tels que le *webera* et le *mnium*, ne sont encore distingués que par la position relative des fleurs mâles et des fleurs femelles. Aussi les botanistes actuels les réunissent-ils tous en un seul et même genre, le *bryum*, à l'imitation de Swartz. Hedwig ne rapportoit à l'*arrhenopterum* qu'une espèce, l'*ar. heterostichum*, mousse qui croît en Virginie et en Pensylvanie, et dont il donne une figure. Voyez Hedw. Oper. posth., p. 198, t. 46, f. 1-9. M. Beauvois rapporte cette mousse à son genre Orthopyxis. (Lem.)

ARRONDI, *subrotundus*, *rotundatus* (*Bot.*), approchant de la forme orbiculaire, ou dont le contour approche de la forme d'un cercle. — Les feuilles de la nummulaire, de l'aune, du coudrier; les stipules de la reine des prés; les bractées de

l'origan marjolaine; les spathellules du briza; les pétales du fraisier, de la renoncule bulbeuse, etc., sont dans ce cas. Arrondi est encore employé quelquefois comme signifiant presque sphérique. Ainsi on désigne, par cette épithète, la pomme, la pêche, la grenade, le marron d'Inde, le maïs, les cônes du cyprès, les racines du bunium, etc. (Mass.)

ARROSOIR. (*Malacoz.*) Nom vulgaire du genre *penicillus*. Voyez son article, dans lequel on montrera que ce genre dont on ne connoît pas l'animal, appartient évidemment à la classe des mollusques, et est fort voisin du genre Clavagella de Lamarck, et par conséquent du Teredo. (de B.)

ARRUDA. (*Bot.*) Nom portugais de la Ruë, selon Vandelli. (J.)

ARSELLA. (*Malacoz.*) Les Génois paroissent désigner ainsi la clonisse de la Méditerranée, ou la *Vénus verrucosa* de Linnæus. (De B.)

ARSENIATES, ARSENITES. (*Chim.*) M. Berzelius, dans un premier travail, ayant trouvé, 1°. que 100 d'acide arsenieux, contenant 25,52 d'oxigène, neutralisoient 118,977 d'oxide jaune de plomb où il y a 8,5068 d'oxigène; 2°. que 100 d'acide arsenique, contenant 33,962 d'oxigène, neutralisoient 237,5 de la même base, qui contiennent 16,98 d'oxigène, en avoit conclu que, dans les arsenites, le rapport de l'oxigène de l'acide à celui de la base est 3 : 1, et que dans les arseniates, ce rapport est celui de 2 à 1. Dans un second travail, le même chimiste a trouvé, en désoxigénant l'acide arsenieux par le soufre, qu'il devoit y avoir au moins 30,37 d'oxigène dans 100 de cet acide, et que ces 100 d'acide neutralisent 111,17 d'oxide jaune de plomb, qui contiennent 7,95 d'oxigène; en sorte que, dans les arsenites, la quantité d'oxigène de l'acide seroit quadruple de celle de la base. Il ajoute que 100 d'acide arsenique neutralisent 194,11 d'oxide de plomb et 132,70 de baryte : or, ces bases contenant 13,88 d'oxigène, M. Berzelius admet, dans les 100 d'acide, trois fois cette quantité d'oxigène, c'est-à-dire 41,64.

M. Ampère, dans une note qu'il nous a remise, adopte l'analyse de l'acide arsenieux donnée dans le premier travail de M. Berzelius, et celle de l'acide arsenique de son second tra-

vail; il en conclut, 1°. que l'acide des arseniates contient deux fois autant d'oxigène que l'acide arsenieux; 2°. que dans les arsenites et les arseniates, l'oxigène de l'acide est, à celui de la base, comme 3 : 1; 3°. que la substance obtenue en suroxigénant l'acide arsenieux par l'acide nitrique, n'est pas l'acide des arseniates, mais un composé de ce dernier acide et d'acide arsenieux, dans des proportions telles, que ces deux acides contiennent la même quantité de métal; composé analogue à celui des acides phosphoreux et phosphorique qu'on obtient par la combustion lente du phosphore, et que M. Dulong, qui en a le premier déterminé les proportions, a proposé de nommer *acide phosphatique*.

D'après la règle générale que dans les sulfures et les oxides correspondans, le poids du soufre est toujours double de celui de l'oxigène, pour une même quantité de métal, nous regardons comme très-vraisemblable l'opinion de M. Ampère, relativement aux véritables proportions de l'acide arsenieux; et en conséquence, nous ne pensons point qu'on puisse admettre la dernière analyse que M. Berzelius a donnée de cet acide.

Tous les arsenites et les arseniates distillés avec le charbon se décomposent; l'oxigène quitte l'arsenic pour se porter sur le carbone, et le métal se sublime en lames brillantes.

A l'exception des arsenites et arseniates d'ammoniaque, de potasse et de soude, toutes les autres espèces neutres de ces genres de sels, sont insolubles dans l'eau (1); mais elles peuvent s'y dissoudre par l'intermède de l'acide nitrique ou de l'acide hydrochlorique.

Préparation. Les arsenites et arseniates solubles neutres s'obtiennent en combinant directement les acides arsenieux et arseniques avec la potasse, la soude ou l'ammoniaque dissoutes dans l'eau. Les arsenites et les arseniates insolubles se préparent en versant de l'arsenite ou arseniate de potasse dans la solution d'un sel qui contienne la base que l'on veut unir à l'un ou à l'autre des acides de l'arsenic; en lavant le précipité jusqu'à ce que l'eau de lavage ne lui enlève plus rien, on a l'arsenite ou l'arseniate à l'état de pureté.

(1) Suivant M. Moretti, l'arsenite de strontiane est soluble dans l'eau.

Arseniate d'ammoniaque. Lorsqu'on fait évaporer spontanément une solution d'acide arsenique, dans laquelle on a versé assez d'ammoniaque pour neutraliser l'action de l'acide sur le tournesol, l'arseniate d'ammoniaque cristallise sous la forme prismatique. Ce sel distillé dans une petite cornue, donne de l'ammoniaque liquide; le résidu se liquéfie; de l'arsenic se sublime, et du gaz azote se dégage, il reste une poudre blanche qui est de l'acide arsenique; l'arsenic, l'azote et une certaine quantité d'eau proviennent de la réaction d'une partie de l'acide sur une partie de la base.

L'arseniate d'ammoniaque, auquel on ajoute un excès d'acide, cristallise en longues aiguilles.

Arseniate d'argent. Ce sel est en petits cristaux grenus, d'un rouge brun; il est soluble dans un excès de son acide et dans l'ammoniaque; lorsqu'on le chauffe dans une cornue de verre, il entre en fusion sans se décomposer, au moins à la température qui le liquéfie. Ce sel est décomposé par l'acide hydrochlorique; il se produit alors de l'eau, du chlorure d'argent et de l'acide arsenique.

Arseniate de Baryte. Il est blanc, soluble dans un excès d'acide, fusible en verre, indécomposable au feu, décomposé par l'acide sulfurique. Il est formé, suivant

	Berzelius,	Laugier,
Acide.	100.	100.
Baryte.	132,70. . . .	194,2.

M. Moretti prétend que l'acide arsenique a plus d'affinité pour la baryte que n'en a l'acide sulfurique; car le premier décompose non-seulement le sulfate de baryte par la voie sèche, mais il le décompose encore par la voie humide, ainsi qu'il dit l'avoir observé en versant de l'acide arsenique dans du sulfate de baryte dissous dans l'acide sulfurique; le précipité qui se forme est de l'arseniate. M. Moretti ajoute à ces faits, que l'acide sulfurique concentré ne produit aucun précipité dans l'arseniate acide de baryte.

Arseniate de chaux. Il a des propriétés analogues à celles que nous avons dit appartenir à l'arseniate de baryte.

L'arseniate de chaux se rencontre dans la nature. M. Klaproth en a retiré

Acide arsenique. . . .	50,54. . . .	100.
Chaux.	25,00. . . .	49,46.
Eau.	24,46.	

Cette analyse est d'autant plus satisfaisante qu'elle correspond exactement à celles que M. Berzelius a faites en dernier lieu des arseniates de plomb et de baryte.

Arseniate de protoxide de fer. Il présente cette propriété remarquable, qu'étant exposé au feu, le protoxide de fer se suroxide aux dépens de l'oxigène de l'acide, et celui-ci est ramené à l'état d'acide arsenieux qui se sublime.

Arseniate de potasse neutre. Il est incristallisable et déliquescent, mais si on y ajoute un excès d'acide arsenique, il se convertit en un sel acide qui cristallise très-bien. Voyez Dictionnaire Arseniate acide de potasse.

Arseniate de soude. Quand ce sel est neutre il cristallise en prismes quadrangulaires, terminés par des pyramides à quatre faces, suivant Scheele, ou en prismes hexaèdres suivant Pelletier. Si on y ajoute un excès d'acide, on lui enlève la faculté de cristalliser, et il devient très-déliquescent. En cela la soude présente, avec l'acide arsenique, des résultats inverses de ceux que l'on observe avec la potasse; car l'arseniate neutre de potasse ne peut cristalliser et est déliquescent, tandis que l'arseniate acide cristallise très-facilement et n'est pas déliquescent.

Arseniate de strontiane. M. Moretti a fait sur la strontiane les mêmes observations que sur la baryte, relativement à l'affinité de cette base, plus grande pour l'acide arsenique que pour l'acide sulfurique. (Ch.)

ARSFOOT-DIVER. (*Ornith.*) Un des noms anglais du grèbe, *colymbus urinator*, Linn. (Ch. D.)

ARSENIC, (*Chim.*) *combinaisons de l'oxigène avec l'arsenic.* Outre les deux proportions dans lesquelles l'oxigène, en se combinant à l'arsenic, forme l'oxide blanc d'arsenic ou l'acide arsenieux, et l'acide arsenique, M. Berzelius en admet une troisième dans laquelle ces corps constitueroient un *sous-oxide*. Suivant lui, cet oxide se produit lorsque l'arsenic, réduit en

poudre fine, est exposé pendant plusieurs mois au contact du gaz oxigène de l'air à une température variant de 30° à 40°; 100 d'arsenic s'unissent alors à 8,475 d'oxigène. Le composé est noirâtre et volumineux; lorsqu'on l'expose au feu, il se réduit en arsenic métallique et en acide arsenieux.

MM. Proust et Th. Thomson ne regardent pas l'existence de cet oxide comme suffisamment démontrée par les expériences de M. Berzelius.

Acide Arsenieux. Voyez Arsenieux. (Acide)

Acide Arsenique. Voyez Arsenique. (Acide)

Combinaison du chlore avec l'arsenic. Le chlore a une action si vive sur l'arsenic, qu'il suffit de verser, à la température ordinaire, ce métal réduit en poudre dans un flacon plein de chlore, pour que les corps se combinent en donnant lieu à un dégagement de chaleur et de lumière. Le chlorure produit se présente sous la forme de vapeurs blanches qui finissent par se condenser en un liquide incolore. Le chlorure d'arsenic est très-caustique, volatil. M. Davy dit qu'il peut être dissous par une petite quantité d'eau; mais si l'on augmente cette quantité, l'on obtient de l'acide arsenieux précipité, et de l'acide hydrochlorique dissous qui ne retient que très-peu d'acide arsenieux. L'arsenic enlève le chlore au mercure; pour s'en convaincre, il suffit de distiller, à une douce chaleur, une partie d'arsenic et deux de perchlorure de mercure. Le chlorure d'arsenic passe le premier dans le récipient.

Combinaison de l'arsenic avec le soufre. Lorsqu'on chauffe, dans une cornue de verre, des mélanges d'arsenic et de soufre en proportions quelconques, il se sublime un sulfure transparent d'un rouge orangé, dont les principes sont constamment dans le rapport de 100 d'arsenic à 72, 41 de soufre, ou de 138 à 100, ainsi que M. Laugier s'en est assuré. Le précipité jaune qui se forme lorsqu'on fait passer du gaz acide hydrosulfurique dans une solution aqueuse d'acide arsenieux, est un sulfure semblable à celui qui est préparé par la voie sèche. Il est bien remarquable, suivant l'observation de M. Laugier, que ni le sulfure rouge, ni le sulfure jaune d'arsenic natifs ne correspondent, par la proportion de leurs élémens, au sulfure artificiel; car ce chimiste a vu que le sulfure rouge contenoit, arsenic 233, soufre 100, et le sulfure jaune, arsenic 165,

soufre 100; et que quand on les chauffoit pour les sublimer, le premier se réduisoit en 95 d'arsenic et 238 de sulfure, et le second, en 25 d'arsenic et 238 de sulfure. Un pareil résultat est fait pour surprendre, lorsqu'on prend en considération, d'une part, l'identité du sulfure d'arsenic préparé par la voie sèche et par la voie humide; et d'une autre part, la similitude des propriétés que l'on observe en général entre les composés que nous formons dans nos laboratoires, et les composés de la même espèce que nous trouvons dans la nature.

L'acide nitrique concentré et bouillant, l'eau régale, le chlore dissous dans l'eau, convertissent le sulfure d'arsenic en acide sulfurique et en acide arsenique.

La potasse et la soude dissolvent avec une grande facilité, et sans qu'il y ait dégagement de gaz, le sulfure d'arsenic sublimé ou préparé par la voie humide. On admet généralement, conformément à l'opinion de M. Proust, que l'eau se décompose pendant cette dissolution, et d'après la composition de l'eau, et ce que nous avons dit des proportions du sulfure d'arsenic, l'eau décomposée fourniroit précisément au soufre et à l'arsenic, l'hydrogène et l'oxigène nécessaires pour convertir le premier en acide hydrosulfurique, et le second en acide arsenieux. Mais quoique cette opinion ait pour elle quelque probabilité, elle ne nous paroît pas complétement démontrée; surtout lorsqu'on fait attention que la dissolution concentrée du sulfure d'arsenic dans la potasse est jaune comme ce sulfure divisé, tandis que l'hydrosulfate de potasse et l'arsenite de potasse sont incolores.

L'affinité du soufre, pour l'arsenic, n'est pas grande; car le sulfure de ce métal n'est pas seulement décomposé par le fer, le cuivre, etc., mais encore par des métaux peu combustibles, tels que le mercure.

Combinaison de l'arsenic avec l'hydrogène. Il en existe deux; celle qui est au *minimum* d'hydrogène est solide, et porte le nom d'*hydrure d'arsenic;* celle qui est au *maximum* est appelée *gaz hydrogène arseniqué.*

L'hydrure d'arsenic, découvert par M. Davy et par MM. Gay-Lussac et Thénard, est d'un brun rougeâtre, sans éclat métallique; il peut être exposé à une température voisine de la chaleur rouge cerise, sans éprouver de décomposition, pourvu

que ce soit en vaisseaux clos, parce que le contact de l'oxigène le réduiroit en eau et en acide arsenieux. Cet hydrure se forme lorsque le pôle négatif d'une pile en activité est mis en communication avec une petite lame d'arsenic plongée dans l'eau.

Le gaz hydrogène arseniqué est incolore; il a une odeur fétide et nauséabonde, mais qui n'est point alliacée. Quand on le refroidit dans un mélange d'hydrochlorate de chaux et de glace, il se condense en liquide. Il est extrêmement délétère. Les oiseaux meurent dans une atmosphère qui en contient un dixième, suivant M. Stromeyer; mais il est probable qu'une portion beaucoup plus foible de ce gaz produiroit le même effet. Il ne rougit point les couleurs bleues végétales. L'eau pure ne l'altère point; mais si on le laisse séjourner avec l'eau aérée, une portion se réduit en eau et en acide arsenieux, et une autre en gaz hydrogène et en arsenic, qui est probablement à l'état d'hydrure. Lorsqu'on enflamme un mélange d'un volume de ce gaz et deux de gaz oxigène, il y a une forte détonation et production d'eau et d'acide arsenieux. Tous les acides oxigénés dans lesquels l'oxigène est foiblement condensé le décomposent; si on l'agite, par exemple, avec de l'acide nitrique, cet acide se colore en jaune; il s'en dégage quelques bulles de gaz oxide d'azote, et de l'hydrogène est mis en liberté; il y a formation d'eau, et précipitation d'arsenic à l'état métallique, qui finit par se convertir en acide. Les acides sulfurique, phosphorique et arsenique le décomposent lentement; le gaz se dilate sensiblement au commencement de l'expérience, et l'arsenic se dépose peu à peu à l'état métallique. L'hydrogène arseniqué s'enflamme dans le chlore, suivant M. Davy; il se produit du chlorure d'arsenic et de l'acide hydrochlorique. L'hydrogène arseniqué, agité avec une solution de perchlorure de mercure, se décompose; il se forme de l'acide hydrochlorique et du protochlorure de mercure, et l'arsenic qui étoit uni à l'hydrogène se dépose à l'état solide. Le soufre, chauffé dans le gaz hydrogène arseniqué, le décompose; il en résulte du gaz acide hydrosulfurique et du sulfure d'arsenic. L'étain, le zinc, etc., le decomposent aussi dans les mêmes circonstances; mais ces corps en s'unissant seulement à l'arsenic, mettent l'hydrogène en liberté : il en est de même du potas-

sium et du sodium, lorsque la température est assez élevée pour empêcher la combinaison de l'hydrogène avec ces métaux; le gaz acide hydrosulfurique n'agit pas sur l'hydrogène arseniqué; mais si l'on ajoute au mélange une quantité de chlore suffisante pour brûler tout l'hydrogène des deux gaz, il se produit de l'acide hydrochlorique et du sulfure d'arsenic. M. Stromeyer a observé que quand on mettoit dix pouces cubes de gaz hydrogène arseniqué, en contact avec de l'huile de térébenthine pendant dix heures, l'arsenic étoit absorbé par l'huile, et l'hydrogène restoit à l'état de pureté. Il a observé, en outre, que l'huile, devenue laiteuse et visqueuse par cette absorption, déposoit, au bout de quelque temps, des petits cristaux hexaèdres à sommets aigus qui brûloient comme l'huile de térébenthine et en répandant une odeur d'ail.

Suivant MM. Gay Lussac et Thénard, le gaz hydrogène arseniqué contient pour 100 mesures, 140, ou peut-être 150 de gaz hydrogène pur.

On peut le préparer en faisant digérer dans une fiole munie d'un tube à gaz, un mélange ou un alliage de 15 d'étain et 1 d'arsenic avec 80 parties d'acide hydrochlorique concentré; l'hydrogène, mis en liberté par la dissolution de l'étain, s'unit à l'état naissant avec l'arsenic. Pour avoir un succès complet, les métaux doivent être en poudre très-fine.

Alliages d'arsenic. L'arsenic s'allie à la plupart des substances métalliques; et à l'exception du potassium et du sodium, et peut-être de quelques autres métaux très-fusibles, les alliages qu'il forme avec ces substances sont beaucoup plus fusibles qu'elles; et l'on remarque en général qu'il blanchit les métaux colorés, et rend cassans ceux qui sont ductiles.

Lorsqu'il se combine au potassium et au sodium, il y a dégagement de chaleur et de lumière; par conséquent, il exerce une forte action sur ces métaux.

L'alliage formé d'une partie d'arsenic et de 10 de cuivre est blanc, dur, et légèrement ductile. Le cuivre est peut-être le seul métal ductile qui puisse s'allier au dixième de son poids d'arsenic, sans perdre sa ductilité. L'or se conduit bien différemment; il suffit qu'il contienne de 1 à 2 millièmes d'arsenic pour être cassant. L'arsenic présente ce résultat remar-

quable, qu'en s'alliant au fer, dans le rapport de 1 à 2, il lui fait perdre sa propriété d'être attiré par l'aimant.

Le platine s'unit avec la plus grande facilité à l'arsenic, et comme l'alliage qui en résulte est fusible à la chaleur rouge, et susceptible, lorsqu'on le chauffe dans l'air, de perdre tout son arsenic et de se réduire par conséquent à du platine pur, Jeannety a imaginé de travailler le platine en l'alliant préalablement avec de l'arsenic. (Voyez PLATINE.)

On fait un excellent alliage pour les miroirs de télescope avec le cuivre, le platine et l'arsenic. (CH.)

ARSENIC. (*Min.*) De nouvelles observations cristallographiques et chimiques, doivent faire apporter quelques changemens à l'article de l'*Arsenic sulfuré*.

L'ARSENIC SULFURÉ ROUGE, ou réalgar, et l'Arsenic sulfuré jaune, ou orpiment, ne présentent point de caractères chimiques assez tranchés pour que, sans égard pour leur identité de forme, on en fasse deux espèces. Néanmoins le premier se trouvant plus communément, et surtout beaucoup plus nettement cristallisé, c'est sur cette variété principale que nous établirons les nouveaux caractères minéralogiques de ce minerai.

La forme primitive de l'arsenic sulfuré rouge, telle qu'elle a été déterminée nouvellement par M. Haüy, est un prisme rhomboïdal oblique; les joints naturels sont très-nets, surtout ceux qui sont parallèles aux bases. Ce prisme se subdivise dans le sens de deux plans qui passent par les diagonales des bases. Ainsi la molécule intégrante est un prisme triangulaire à bases scalènes.

L'incidence de deux pans adjacens du prisme (M sur M), est de 72 deg. un tiers; celle de la diagonale A O sur l'arête H est de 114 deg. Un côté B ou D de la base est à la hauteur G ou H comme 3 est à 2.

Les variétés de formes sont maintenant désignées par les noms suivans :

ARSENIC SULFURÉ ROUGE PRIMITIF,

ARSENIC SULFURÉ ROUGE OCTODÉCIMAL;

Un prisme à huit pans, avec des sommets à cinq faces.

ARSENIC SULFURÉ ROUGE BISDÉCIMAL;

Un prisme à dix pans avec les sommets, comme dans la variété précédente.

Les cristaux d'arsenic sulfuré rouge des volcans, et ceux de Kapnick en Transilvanie, présentent absolument les mêmes variétés de forme; néanmoins les premiers sont généralement moins nets.

Les cristaux d'arsenic sulfuré jaune sont très-rares; cependant M. Haüy a eu occasion d'en examiner quelques-uns, et il a vu que cette sous-espèce avoit la même forme primitive que le réalgar.

Les résultats qu'on obtient par l'analyse chimique, ne paroissent pas établir aussi clairement l'identité d'espèce de ces deux minéraux. Les analyses postérieures à celles que nous avons rapportées, offrent presque toujours des différences de proportion entre l'arsenic et le soufre dans ces minéraux.

Une des analyses les plus récentes est celle de Klaproth qui donne les résultats suivans :

	réalgar.	orpiment.
Arsenic métallique. . . .	69.	62.
Soufre.	31.	38.

Les résultats des analyses de M. Laugier s'accordent avec les précédens; il les a obtenus du réalgar natif de Kapnick, qui est très-pur.

Mais M. Laugier fait remarquer que la chaleur de la fusion suffit pour dégager de ce réalgar natif une certaine quantité d'arsenic à l'état d'oxide; ce qui pourroit faire supposer que cette portion n'étoit qu'interposée et non combinée. M. Haüy croit que l'orpiment et le réalgar ne diffèrent réellement que par le mode d'agrégation des molécules, puisque, d'après Proust, il suffit de faire chauffer et fondre l'orpiment pour le changer en réalgar, et pour faire passer la couleur du jaune au rouge par le rapprochement des molécules; ce qui est même conforme à la théorie de Newton des anneaux colorés. Néanmoins la pesanteur spécifique ne s'accorde pas tout-à-fait avec ces suppositions en indiquant entre ces deux substances des densités assez différentes; celle du réalgar d'un rouge mordoré, est, suivant de nouvelles observations de M. Haüy, de 2,82, et celle de l'orpiment de 3,45. (B.)

ARSENIEUX. (ACIDE) (*Chim.*) Celui du commerce est ordinairement sous la forme de masses vitreuses, demi-transparentes, incolores à l'état de pureté; colorées en jaune ou rougeâtres quand elles contiennent du sulfure d'arsenic. Cet acide, à l'état solide, est inodore; mais si on le jette sur un charbon allumé, il se réduit en vapeur, et exhale alors une odeur d'ail très-forte. Lorsque cette vapeur se condense lentement, on obtient l'acide sous la forme de cristaux tétraèdres, ou octaèdres. Il est plus volatil que l'arsenic; en cela, il diffère de la plupart des métaux volatiles, car les oxides de ces métaux sont en général beaucoup plus fixes qu'eux. Suivant Klaproth, 1000 d'eau, à 15°, dissolvent 2, 5 d'acide arsenieux, 1000 d'eau bouillante 77, 75; cette dernière solution, abandonnée à elle-même pendant trois jours, laisse précipiter 47, 75 d'acide, et en retient par conséquent 30 parties. L'acide que l'on obtient en faisant évaporer la solution à siccité ne contient pas d'eau. L'acide nitrique et le chlore, dissous dans l'eau, convertissent l'acide arsenieux en acide arsenique; le premier, en lui cédant de son oxigène; le second, parce qu'il détermine la décomposition de l'eau en se combinant avec l'hydrogène du liquide, tandis que l'acide arsenieux en attire l'oxigène.

L'acide arsenieux n'est point décomposé par la chaleur; il l'est par l'électricité voltaïque. Le charbon et le soufre en séparent l'oxigène à une température peu élevée; le charbon passe à l'état d'acide carbonique, le soufre à celui de gaz sulfureux; mais il y a cette différence que, dans le premier cas, on obtient l'arsenic à l'état de pureté, et dans le second à l'état de sulfure. L'acide hydrosulfurique, en agissant sur la solution d'acide arsenieux, donne naissance à de l'eau et à du sulfure d'arsenic; mais pour obtenir ce dernier, il faut que l'acide arsenieux ne soit pas dissous dans la potasse ou la soude.

L'acide arsenieux se combine presque avec toutes les bases semblables, et les neutralise assez bien. Ces combinaisons sont appelées arsenites. Il n'a que très-peu d'affinité pour les acides; car les acides foibles ne le dissolvent guère mieux que l'eau pure; et la plupart de ces dissolutions, si ce ne sont toutes, donnent, par évaporation, de l'acide arsenieux à l'état de pureté.

L'acide arsenieux, chauffé avec la potasse et le platine, se

réduit, ainsi que je l'ai observé, en arsenic, qui s'allie au platine; et en acide arsenique, qui se combine avec la potasse. La décomposition peut être faite dans une cornue de verre, lorsqu'on opère sur une petite quantité de matière.

L'acide arsenieux est formé, suivant

	Proust.	Théoard.	Berzelius (1).	Berzelius (2).	Thomson.
Arsenic........	100	100	100	100	100.
Oxigène.......	32,979	34,694	34,263	43,616	34,93.

(CH)

ARSENIQUE. (ACIDE) (*Chim.*) On le prépare en faisant bouillir dans une cornue une partie d'acide arsenieux avec un mélange de quatre parties d'acide nitrique à 34 degrés, et deux parties d'acide hydrochlorique concentré. On soutient l'ébullition jusqu'à ce que le résidu commence à devenir visqueux; alors, on le verse dans une capsule de porcelaine, et on fait évaporer à siccité, en ayant soin de ne pas chauffer trop fortement le résidu, de peur de décomposer l'acide arsenique. Une partie d'acide arsenieux donne 1, 16 d'acide arsenique, suivant M. Proust.

L'acide arsenique ainsi préparé, est en masse blanche; il a une saveur très-acide; c'est un poison violent. Exposé à la chaleur, il entre en fusion, puis se décompose en gaz oxigène et en acide arsenieux. Il est déliquescent; aussi n'exige-t-il que deux parties d'eau froide pour se dissoudre. La dissolution de cet acide n'est décomposée qu'à la longue, par l'acide hydrosulfurique; en cela, il diffère de l'acide arsenieux, dont la dissolution est décomposée instantanément. Le charbon et le soufre le décomposent à chaud. L'action du charbon est si forte, qu'il y a dégagement de lumière.

L'acide arsenique sec peut décomposer les nitrates et les sulfates. Il précipite le nitrate d'argent en rouge brun, et le nitrate de protoxide de mercure en jaune.

Il est formé, suivant

	Proust.	Thénard.	Berzelius (1).	Berzelius (2).	Thomson.
Arsenic........	100	100	100	100	100.
Oxigène.......	52,905	56,25	51,428	71,333	52,4

(CH.)

(1) Dans un premier travail.

(2) Dans un second travail. Voyez ARSENITES et ARSENIATES, Supplém.

ARSENITES. (*Chim.*) Ils sont très-peu connus. La plupart des auteurs ont dit qu'ils se décomposoient lorsqu'on les exposoit à la chaleur rouge, que leur base restoit à l'état de pureté, et que l'acide arsenieux se sublimoit; cependant il paroît que plusieurs arsenites peuvent soutenir cette température sans se décomposer : c'est au moins ce que M. Berzelius a observé pour l'arsenite de plomb.

Les arsenites que l'on expose en même temps à l'action de l'air et d'une chaleur rouge, abandonnent une portion de leur acide, tandis que l'autre en absorbant l'oxigène de l'atmosphère, se convertit en acide arsenique qui reste en combinaison avec la base.

L'eau dissout très-bien les arsenites de potasse et de soude. Ces dissolutions verdissent la teinture de violette, et sont décomposées lorsqu'on y mêle des acides qui ont une certaine solubilité dans l'eau, comme le sulfurique, le nitrique, l'hydrochlorique. etc.; il arrive alors que ces derniers s'unissent à la potasse ou à la soude, et que l'acide arsenieux se précipite, si les liqueurs sont suffisamment concentrées.

Le seul arsenite employé dans les arts est celui de cuivre; il est connu sous le nom de vert de Scheele, parce que nous en devons la découverte à cet illustre chimiste. On le prépare de la manière suivante : on met sur le feu, dans une chaudière de cuivre, 1 livre 7 onces 2 gros 17 grains de sulfate de cuivre, avec 16 pintes et demie d'eau; quand la dissolution est faite, on retire la chaudière du feu; on fait dissoudre à chaud dans une autre chaudière, 1 livre 7 onces 2 gros 17 grains de potasse blanche sèche, et 10 onces 1 gros 18 grains d'acide arsenieux dans 5 pintes et demie d'eau, on filtre la dissolution, et on y ajoute celle de sulfate de cuivre encore chaude. Pour avoir un beau vert, il faut mettre cette dernière peu à peu, et remuer continuellement les liqueurs. Quand elles sont toutes réunies, on laisse déposer le précipité, on décante l'eau qui le surnage, ensuite on jette dessus 5 pintes d'eau chaude et on agite les matières pendant quelque temps; on laisse déposer de nouveau, puis on décante. Après avoir lavé le précipité une ou deux fois de cette manière, on le jette sur une toile recouverte d'un papier joseph, où on le laisse suffisamment égoutter; on le met ensuite

en trochisque sur le papier gris, et on l'expose à l'air sec. (Ch.)

ARTAMUS. (*Ornith.*) M. Vieillot a donné ce nom au genre par lui formé des espèces de pies-grièches connues sous celui de langraïen, auxquelles M. Cuvier a appliqué l'ancien nom grec d'*ocypterus* ou *oxipterus*, désignant un oiseau aux ailes pointues, au vol rapide. Voyez Langraïen. (Ch. D.)

ARTEFI. (*Bot.*) D'après C. Bauhin, c'est l'ancien nom vulgaire du salsifis ou cercifis, *tragopogon porrifolium.* Suivant Adanson, les Allemands nomment cette plante *artifi.* (H. Cass.)

ARTHONIA. (*Bot.*) Genre de plantes cryptogames, de la famille des *lichens*, très-voisin des opégrapha (Persoon et Decandole) dont il est un démembrement. Les caractères sont : Expansion (*thallus*) uniforme, mince, presque membraneuse, quelquefois cartilagineuse ou crustacée; conceptacles (*apothecia*, Ach.) arrondis, difformes, sans bords, presque planes, adhérens à l'expansion, recouverts dans leur jeunesse par une membrane noire très-délicate; parenchyme subgélatineux; séminules nichées dans la substance des conceptacles, nues, éparses çà et là, ou agglomérées.

Les espèces de ce genre, au nombre de onze, croissent toutes sur les écorces des arbres; leurs conceptacles noirs ou bruns sont épars sur une croûte ordinairement grise ou cendrée. A l'exception d'une espèce qui croît sur l'écorce du bombax ceiba, arbre des Indes, les autres se trouvent en Europe. Les plus remarquables sont :

1°. Arthonia punctiformis, Ach. Lich. 141. Croûte presque déterminée, membraneuse, glabre, blanche ou olivâtre : conceptacles noirs, très-petits, arrondis, épars, un peu enfoncés et bombés. Se trouve partout sur les jeunes rameaux du frêne, du peuplier, du chêne, du charme, etc.

2°. A. Swartziana, Ach. Lich. 141, tab. 1, f. 4. Croûte membraneuse cendrée; conceptacles sessiles, irréguliers, noirs, punctiformes et nombreux. Se trouve sur les écorces d'arbres en Angleterre et en Suède.

3°. A. radiata, Ach. Lich. univ. 144. Croûte membraneuse olivâtre; conceptacles planes, aplatis, noirs, subrugueux, disposés en manière d'étoiles ou de rayons. Commune sur les



écorces du charme, du chêne, du peuplier, du noisetier, du noyer. On en connoît cinq à six variétés.

4°. A. obscura. Ach. L. C. p. 146. Croûte membraneuse, olivâtre, opaque; conceptacles très-petits, planes presque membraneux, ovales-elliptiques, noirs. Se trouve sur le châtaignier et l'érable.

Arthonia, du grec ἀρδω, *irrigo*, *j'arrose*, à cause des conceptacles qui semblent semés sur l'expansion de ces lichens, comme sont les trous sur la tête d'un arrosoir. (Lem.)

ARTHRAXON. (*Bot.*) Ce genre de graminées a été établi par M. de Beauvois (*Agrost.* pag. 111, tab. 11, fig. 6), pour une plante qu'il soupçonne être l'*ischæmum ciliare*, Retz. Ses fleurs sont disposées en une panicule simple; leur calice est bivalve, à deux fleurs; les valves de la corolle plus courtes que le calice; la fleur inférieure neutre, à une seule valve; la supérieure hermaphrodite; sa valve inférieure bifide et dentée à son sommet, munie à sa base d'une arête torse et coudée; l'ovaire échancré au sommet; une semence à deux cornes. (Poir.)

ARTHRITICA. (*Bot.*) Gesner nommoit ainsi une petite oreille d'ours, au rapport de C. Bauhin, probablement parce qu'elle est tonique, amère, et employée en cette qualité contre la goutte. La même propriété est attribuée ailleurs à la bugle, qui est l'*arthetica* de Lobel et de Dalechamp. (J.)

ARTHROCÉPHALES. (*Crustacés.*) Sous ce nom qui signifie tête mobile, nous avons réuni en une famille toutes les espèces de crustacés dont la tête est séparée du corselet, ce en quoi ils diffèrent des crabes et des écrevisses.

Leurs pattes sont le plus ordinairement au nombre de quatorze, leurs branchies apparentes vers la queue, leur corselet fait tout au plus le tiers de la longueur totale. Cette famille correspond à celle des branchiogastres de M. Latreille. Elle comprend six genres, parmi lesquels on remarque ceux des crevettes, des squilles ou mantes de mer. Voyez Crustacés. (C. D.)

ARTHRODIA. (*Bot.*) Genre de la famille des algues, très-voisin des *oscillatories*, et qui paroît être le *bacillaria* de quelques auteurs. Les caractères sont les suivans : Corpuscules allongés, libres, simples, planes, verts, divisés au milieu par

une cloison en deux articulations, qui contiennent une fructification granuleuse. Voyez Bacillaria, Suppl.

Arthrodia linearis. Corpuscules oblongs, aigus aux deux bouts, formant des taches vertes qui nagent à la surface de l'eau des mares et des fontaines en Sicile. La connoissance de ce genre est due à M. Rafinesque Schmaltz.

Arthrodia, *articulation double* en grec. (Lem.)

ARTHROPODIUM. (*Bot.*) Ce genre est peu distingué des *anthericum*, si ce n'est par la position des anthères; il comprend quatre espèces de la Nouvelle-Hollande, dont la corolle (le périanthe, M.) est à six divisions étalées, caduques, les trois intérieures ondulées et frangées à leurs bords; les filamens barbus; les anthères *échancrées et attachées par leur base au sommet des filamens;* le stigmate un peu hispide; une capsule presque globuleuse, à trois loges, à trois valves séparées jusque vers leur milieu par une cloison; les semences anguleuses, peu nombreuses; l'embryon courbé; les racines sont fasciculées, les feuilles linéaires; les grappes lâches; les pédicelles solitaires ou aggrégés, articulés vers leur milieu; les fleurs pendantes, blanches ou purpurines. (Poir.)

ARTHROSTYLIS. (*Bot.*) Ce genre, établi par Rob. Brown, ne renferme qu'une seule espèce, *arthrostylis aphylla*, très-rapprochée des souchets, ou plutôt des genres *abilgaardia* et *rhyncospora* de Vahl, qui ne sont eux-mêmes qu'un démembrement du genre *cyperus* de Linnæus. L'arthrostylis a ses fleurs réunies en une tête terminale, composée d'épillets uniflores; les valves imbriquées, les inférieures vides; trois étamines; un style trigone, subulé, caduc, articulé avec l'ovaire; trois stigmates, point de soies, une semence (carcérule, Mirb.) trigone. Les tiges sont nues, engaînées à leur base; la tête de fleurs accompagnée d'un involucre à trois ou quatre folioles subulées. Elle croît à la Nouvelle-Hollande. (Poir.)

ARTICALUS. (*Bot.*) Ce mot, dont on a fait *artichaut*, fut employé, suivant Adanson, par quelques anciens botanistes, à désigner le *cynara scolymus*, Linn. (H. Cass.)

ARTICHAUT, (*Bot.*) Cynara. Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des carduacées. (H. Cass.)

ARTICLE, Articulus. (*Bot.*) Portion comprise entre deux

articulations. La tige et les rameaux de la prêle (*equisetum*), de l'éphédra, du gui, etc., sont composés d'articles réunis bout à bout. (Mass.)

ARTICULAIRES. (FEUILLES) (*Bot.*) M. Mirbel nomme ainsi les feuilles qui naissent des nœuds ou des articulations de la plante; ce qui a lieu dans l'œillet et autres caryophyllées, dans les graminées, etc. (Mass.)

ARTICULÉ, *articulatus* (*Bot.*), attaché par une articulation. Les pétioles de l'acacia, du gleditsia, de la sensitive; les cotylédons du *mespilus germanica*; l'arête du stipa; les anthères de la sauge, etc., sont dans ce cas. — Articulé signifie aussi composé de pièces ou *articles* attachés bout à bout. La tige de la prêle, celles du gui, de l'éphdra, de l'opuntia et de plusieurs autres cierges, sont articulées de cette manière. Il en est de même de l'axe de l'épi du blé, du seigle, de l'orge, de l'ivraie, de l'ægylops; des légumes de l'*hedysarum coronarium*, du *scorpiurus*, de l'*ornithopus*, de l'*hippocrepis*, etc.; des poils du *lychnis chalcedonica*; des racines de la gratiole, etc. (Mass.)

ARTOLON, *Artolone.* (*Trichopodes.*) Tube conique, droit, annelé, ouvert aux deux extrémités, dont la supérieure est un peu tordue.

M. Denys de Monfort, auquel on doit la découverte et l'établissement de ce genre qu'il place dans son *Système de Conchylioogie* entre l'amphytrite et le dentale, dit que ce tube est libre, d'un blanc sale rosé, et qu'il est très-solide, puisque sur deux pouces de long il a trois lignes d'épais; l'ouverture a cependant ses bords tranchans : il ajoute que l'animal qu'il a pu dessiner d'après nature, fait la nuance entre les poulpes coriacés, ceux testacés et les néréides, ce qui seroit assez curieux, et qu'il est pourvu d'organes intérieurs, et ne rentre jamais entièrement dans sa coquille; sa tête est fort remarquable par des yeux apparens, et par une multitude de bras, dont deux plus longs, au milieu desquels est la bouche pourvue d'un petit bec; sous la tête et au col, est une membrane susceptible d'une assez grande dilatation, et pouvant couvrir tantôt la tête et tantôt la coquille; c'est elle qui sert à l'animal pour flotter droit à la surface des eaux. La partie du corps qui ne sort jamais du tube, est plutôt gélatineuse que coriacée, et le sommet de celui-ci est fermé par un petit appendice terminé en poire.

Cet animal qui paroît devoir être assez singulier, n'a encore été vu que par M. Denys de Monfort, qui le nomme *A. dactylus*, l'Artolone dactyle, en pleine mer dans les hautes latitudes. Son tube est figuré tom. II, p. 18, de l'ouvrage cité plus haut. (De B.)

ARU. (*Ornith.*) L'oiseau aquatique que les Russes appellent *arou* ou *aru*; les Kamtschadales, *kara*; les Koriaques, *kaioukou*; les Kouriles, *aara*, est rapporté par Sonnini, dans le nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle, au macareux du Kamtschatka, *alca cirrhata*, Lath.; mais, quoique cet auteur ait employé les expressions mêmes de Pallas, Spicileg., fasc. 5, pour désigner les peuples dont cet oiseau a reçu les deux premiers noms, il a commis une erreur dans les rapprochemens des dénominations scientifiques, puisque, suivant Pallas lui-même, l'aru seroit, non l'*alca cirrhata*, mais l'*alca torda*, c'est-à-dire le pingouin de Buffon, pl. enlum. 1003; et il résulte de la description de Kraschenninicow, des renvois du premier traducteur Eidous, et de la version qui accompagne le Voyage en Sibérie de l'abbé Chappe, que l'oiseau dont il s'agit est le *lomvia*, et que, dépourvu des plumes frisées qui ornent la tête du macareux du Kamtschatka, loin d'avoir le bec comprimé sur les côtés, qui caractérise les macareux proprement dits, il l'a droit, long et pointu, comme le guillemot, *uria troile*, Lath., *colymbus troile*, Linn., dont le *lumvia* de Hoier et le *lumme* de Martens sont en effet des synonymes. (Ch. D.)

ARUC. (*Mamm.*) Nom de l'*atèle Béelzébuth*, chez les peuples des bords du Rio-Guiainia, suivant M. de Humboldt. (F. C.)

ARUEIRA. (*Bot.*) Nom portugais du lentisque, selon Clusius. Une variété du *schinus molle* ou poivrier des Espagnols, qui appartient à la même famille, est aussi nommée *areira*. (J.)

ARUM COMESTIBLE, *Arum esculentum*. (*Caladium*, de Willdenow.) (*Bot.*) Cette plante porte différens noms triviaux dans les Antilles. A Saint-Domingue, on la nomme *choux caraïbes*, *tayo*; à la Jamaïque, *coco*; dans les Indes orientales, *sonses*; d'une très-grosse racine charnue et cylindrique dans sa partie supérieure, qui s'élève quelquefois à plus d'un pied au-dessus de la terre, et semble former un codex, d'où sortent de très-grandes feuilles en cœur, sagittées, presque triangu-

laires, dont les lobes sont divergens; elles sont portées par des pétioles, dont les bases engaînantes augmentent encore le diamètre de cette espèce de tronc. Dans quelques variétés, les feuilles sont d'un vert foncé; dans d'autres, elles sont glauques; et dans d'autres, d'une jolie couleur violacée. Les hampes qui portent les fleurs sortent, comme dans les arums ordinaires, des gaînes des feuilles, et sont renfermées dans une spathe, ayant la forme d'un cornet, au milieu duquel on remarque un corps charnu en forme de massue, dont le sommet est nu; dans le milieu sont placées les anthères, disposées sur plusieurs rangées, de forme tétragone et sessiles. Les ovaires sont placés au-dessous, disposés également par rangs, et ayant des stigmates barbus; les baies qui succèdent sont presque rondes, rougeâtres et monospermes. Entre les anthères et les ovaires, il y a plusieurs rangs de glandes, terminés par de longs filets.....

Cette plante, qui ne croît que dans les montagnes fraîches et humides, constitue la nourriture habituelle des nègres pendant une partie de l'année; elle a l'avantage de pouvoir être cultivée dans les plus hautes montagnes, où la température trop froide ne convient pas aux bananiers, et où ils réussissent mal. Cette plantation ne craint, pour ainsi dire, aucune des intempéries de l'air. Les nègres, même les blancs créoles, mangent les feuilles de cette plante en guise de choux, ce qui lui a fait donner le nom trivial de *choux caraïbes*: ils en mangent aussi les grosses racines, qu'ils nomment *maman tayo;* ils les font bouillir ou griller..... Quoique je sois bien d'avis d'avoir dans chaque plantation un champ de tayo ou de coco, pour se prémunir contre la disette des vivres, je crois qu'il convient de n'y avoir recours que dans le cas de nécessité absolue; et dans ce cas (qui heureusement est rare) de faire veiller à ce que les nègres fassent cuire dans deux eaux les racines de tayo, pour les dépouiller totalement d'une matière extractive âcre, qui est contraire à l'estomac. J'ai observé que dans l'espace de temps où les nègres se nourrissoient de cette substance, plusieurs dépérissoient et avoient des maux d'estomac; il ne convient pas de leur donner cette nourriture seule; il seroit peut-être très-avantageux de traiter la racine de cette espèce d'arum comme celle du manioc, et d'en faire de la cassave, ce seroit alors une nourriture très-saine; il n'y a

point de doute que cette racine contient, comme celle du manioc, une fécule amilacée. (De T.)

ARUNDINAIRE, *Arundinaria*. Mich. Rosinaire. Poir. Encycl. (*Bot.*) Genre de la famille des *graminées*, de la *triandrie trigynie* de Linnæus, qui se rapproche des *arundo*. Persoon l'a depuis nommé *miegia*, et Willdenow *ludolfia*, tant le changement de noms a d'attraits pour quelques botanistes: je doute qu'il en ait autant pour les lecteurs. Ses fleurs sont polygames, disposées en une panicule simple; les épillets pédicellés, composés de fleurs nombreuses. Leur calice est à deux valves courtes, inégales, renfermant de cinq à douze fleurs, les valves de la corolle presque égales, mutiques; l'extérieure lancéolée, très-aiguë; l'intérieure un peu plus petite, bifide ou dentée au sommet; trois étamines; l'ovaire accompagné de deux (ou trois, Beauv.) écailles entières, lancéolées, de la longueur de l'ovaire; le style très-court; trois stigmates plumeux; les semences sont grosses, allongées, nues, marquées d'un sillon.

Cette plante, *arundinaria macrosperma*, Mich., a ses tiges très-élevées, offrant le port d'un bambou; ses feuilles glabres, lisses, étroites, disposées sur deux rangs : sa panicule est ample, rameuse, assez semblable à celle des roseaux. Elle croît sur les bords du Mississipi, dans la Caroline et la Floride. Willdenow y ajoute une seconde espèce, sous le nom de *ludolfia glaucescens*. Elle étoit déjà connue sous celui de *panicum arborescens*, Encycl., n° 88. (Poir.)

ARVEGILLA. (*Bot.*) Nom péruvien du *valeriana laciniata* de la Flore du Pérou. (J.)

ARVELA. (*Ornith.*) Le martin-pêcheur, *alcedo ispida*, L., porte ce nom en Espagne. (Ch. D.)

ARZEZ, ALLACHER. (*Bot.*) Les Arabes appellent ainsi l'hépatique, *marchantia polymorpha*. Linn. (Lem.)

ARZOLLA. (*Bot.*) Nom d'une espèce de centaurée dans les environs de Grenade, selon Clusius. (J.)

ASARANDOS. (*Ornith.*) Nom du bruant commun, *emberiza citrinella*, L., en grec vulgaire. (Ch. D.)

ASCAGNE, (*Mam.*) Nom donné par Audebert à une espèce du genre *Guenon*. Voyez ce mot. (F. C.)

ASCALABOS. (*Erpétol.*) Nom américain d'un lézard figuré

par Séba (*Thes.*, tom. I, tab. 100, nº. 2). C'est le lophyre à casque, de M. Duméril. Voyez LOPHYRE. (H. C.)

ASCALAPHOS. (*Ornith.*) Ce qu'Aristote dit de cet oiseau, dans un seul endroit de son Histoire Naturelle, ne suffisant pas pour le faire reconnoitre, l'identité du nom avec celui d'*ascalaphus*, métamorphosé, suivant Ovide, en un grand-duc, a porté à croire qu'il s'agissoit d'un oiseau de nuit; et cette supposition se trouve fortifiée par la circonstance qu'Aristote parle immédiatement après du chat-huant. (Ch. D.)

ASCALOPAS. (*Ornith.*) L'oiseau dont Aristote parle sous ce nom au chap. 26 du neuvième livre de son Histoire Naturelle, a paru, à plusieurs auteurs, devoir se rapporter à la bécasse, *scolopax* : en effet, Aristote le donne comme ayant un bec long, courant vite, et se prenant au filet; mais il compare sa grosseur à celle d'une poule, et la bécasse est loin de l'atteindre. (Ch. D.)

ASCARICIDA. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss., *syngénésie polygamie égale*, Linn.] Nous nommons ainsi un genre de plantes, que nous établissons dans la famille des synanthérées, et dans notre tribu naturelle des vernoniées. Ce nouveau genre, qui a déjà été indiqué par Mœnch et par M. de Jussieu, ne diffère essentiellement du *vernonia* que par l'involucre et la corolle. La calathide est multiflore, uniforme, flosculeuse; l'involucre ovoïde, composé de bractées à peu près égales en longueur, plurisériées, imbriquées; les bractées extérieures étroites, linéaires, foliacées, lâches; les intérieures larges, ayant leur partie inférieure écailleuse, apprimée, linéaire, et leur partie supérieure élargie, ovale, foliacée, lâche. Le clinanthe est plane et nu. La corolle a un tube grêle, très-long. La cypsèle et sa double aigrette ne diffèrent point de celles du genre *vernonia*.

L'ascaricide indienne (*ascaricida indica*, H. Cass.; *conyza anthelmintica*, Linn.) est une plante herbacée, dont la tige, haute de quatre pieds, est verticale, cylindrique, striée, pubescente sur sa partie supérieure; elle porte des feuilles alternes, ovales-lancéolées, pointues, dentées en scie, un peu rudes, pubescentes en dessous, rétréceies en pétiole à base rougeâtre; les calathides de fleurs purpurines sont assez grosses, pédonculées, latérales et terminales. Cette plante habite les Indes orientales,

où elle porte le nom de *cattu schiragam*. Elle est amère, et employée contre diverses maladies. On fait surtout usage des graines pulvérisées pour détruire les vers intestinaux ; c'est de cette propriété que nous avons tiré le nom du genre, dont nous ne connoissons encore que cette seule espèce. (H. Cass.)

ASCARIS, *Ascaride*. (*Entozoaires*.) Genre de vers intestinaux, établi par Linnæus, adopté par presque tous les zoologistes, et dont les caractères sont : Corps arrondi, élastique, atténué à ses deux extrémités; bouche terminale, précédée de trois nodules, portant des espèces de dents, deux supérieurs et un inférieur; anus en forme de fente, tout près de l'extrémité de la queue : organes de la génération sur deux individus; orifice de l'organe femelle, au tiers antérieur de la partie antérieure du corps : organe mâle, terminé par une espèce de pénis, sortant par le même orifice que l'anus. L'organisation de ces animaux ne nous paroît pas encore suffisamment connue. Voici ce que nous avons vu sur l'ascaride lombricoïde la plus commune et la plus grande espèce de ce genre.

L'enveloppe générale assez épaisse, se compose de deux parties; la première externe, blanche, est formée par la peau proprement dite, et par une couche de fibres musculaires ou de petits muscles longitudinaux qui se confondent avec elle, la tapissent dans toute son étendue, si ce n'est de chaque côté où règne, de la tête à la queue, une bande distincte que l'on aperçoit aisément à l'extérieur : examinée avec attention cette bande ne m'a pas paru, comme à M. Rudolphi, composée de fibres musculaires qui s'étendroient d'une extrémité à l'autre du corps de l'animal, encore moins de petits faisceaux en aussi grand nombre qu'il y a d'articulations; elle a un aspect tout différent de celui des véritables muscles, ce dont on s'aperçoit aisément, la couche vraiment musculeuse formant de chaque côté une sorte de rigole pour la loger; son tissu est évidemment plus mou, d'une couleur plus blanche; regardée avec une loupe un peu forte, on voit que chaque bande offre dans son milieu un vaisseau très-fin, légèrement et assez régulièrement flexueux, tandis que le reste est composé de fibres transversales qui paroissent s'y attacher. On ne voit partir de cette espèce de vaisseau aucune branche collatérale, quoiqu'on puisse en isoler une partie. Ces deux bandes

parvenues à peu de distance de l'extrémité antérieure, se recourbent l'une vers l'autre, et passent sur le canal intestinal. Je n'ai pu les suivre plus loin. Quant à la nature de cet organe, je suis fort porté à croire, avec Werner, qu'elle est vasculaire, et nullement musculaire, comme le pense M. Rudolphi, et encore beaucoup moins nerveuse; la disposition du système nerveux ne pouvant être telle, soit que l'on considère cet animal comme articulé ou comme radiaire. Quoi qu'il en soit, l'autre partie qui forme l'enveloppe générale, est évidemment composée de fibres musculaires transversales, beaucoup plus nombreuses en avant qu'en arrière; elles passent d'un côté à l'autre, en s'attachant entre les fibres de la couche externe; un grand nombre se terminent au canal intestinal; vers l'extrémité antérieure, elles forment une sorte d'anneau qui entoure les trois faisceaux de fibres longitudinales qui vont aux nodules.

La bouche orbiculaire, simple, tout-à-fait terminale, est précédée de trois mamelons sensiblement égaux, convergens vers un centre commun, un en dessous et deux en dessus, à peu près comme les trois dents de la bouche des sangsues; chacun d'eux se compose de deux parties; l'une externe, plus grosse, plus épaisse, forme le véritable mamelon; elle est musculeuse : l'autre, interne, jointe à la première par un petit étranglement, forme une sorte d'écaille ou de dent subcartilagineuse, anguleuse et bifide à son sommet, d'où il doit résulter une plaie triangulaire comme dans la sangsue.

Toute la cavité formée par l'enveloppe extérieure, est entièrement remplie par les organes de la digestion et de la génération.

Le canal intestinal est bien distinct, étendu de la tête à la queue, sans former aucun repli : il est composé de trois parties; la première, la plus courte, plus étroite en avant qu'en arrière, ce qui la rend claviforme, a des parois fort épaisses; on peut la regarder comme l'œsophage. Elle est retenue par de nombreuses fibres musculaires. La seconde, également bridée par un grand nombre de ces mêmes fibres, a ses parois beaucoup plus minces; d'abord plus étroite que la première, ce qui forme un rétrécissement à l'endroit de leur jonction, elle s'élargit successivement jusque vers le tiers antérieur du

corps, c'est l'estomac. Au-delà commence la troisième portion, ou le canal intestinal, proprement dit; d'abord également plus étroite, elle se renfle peu à peu, jusque près de l'anus, où elle se rétrécit de nouveau. Elle est libre et flottante dans une très-grande partie de son étendue, et entourée de nombreux replis des ovaires ou des testicules; ses parois minces sont lisses à l'extérieur, mais sa surface interne offre un grand nombre de petits plis, ce qui fait supposer deux membranes dans sa composition. Vers le cinquième postérieur, elle est aussi adhérente à l'enveloppe extérieure, au moyen des fibres transverses, et elle diminue de largeur à mesure qu'elle approche davantage de sa terminaison. Son intérieur présente un grand nombre de boursoufflemens assez irréguliers, disposés sur cinq à six rangs, dont un de chaque côté correspond à la bande latérale. Enfin, elle se termine à la partie inférieure du corps, très-peu loin de son extrémité, par une ouverture semi-lunaire.

Dans toute la longueur de la face dorsale de l'estomac proprement dit, ou de la seconde portion du canal intestinal, règne un vaisseau qui semble être creusé dans les parois mêmes de l'estomac. M. Rudolphi dit aussi avoir vu dans les tuniques des intestins des vaisseaux assez nombreux.

Les organes de la génération sont beaucoup plus compliqués que dans la plupart des vers intestinaux, et ont évidemment beaucoup de rapport avec ceux de plusieurs *entomozoaires*. Les deux sexes sont portés par des individus différens.

Dans les individus femelles (les seuls que j'ai vus), les ovaires sont parfaitement symétriques : ils commencent par une sorte de peloton de filets extrêmement fins, qui, allant toujours en augmentant de diamètre, forment deux canaux très-longs, assez gros, excessivement flexueux, remplissant une très-grande partie de la cavité viscérale, et enveloppant de toutes parts le canal intestinal; ils se terminent enfin dans une sorte d'utérus ou de canal unique de sept à huit lignes de long, qui s'ouvre à l'extérieur par une petite fente transversale située dans la ligne médiane de la face abdominale vers la jonction du tiers antérieur du corps avec les deux tiers postérieurs. Les parois des oviductes sont assez minces, composées de fibres transversales : les œufs qu'ils contiennent sont extrêmement petits,

ronds, et réellement innombrables. La longueur totale de l'oviducte va quelquefois au-delà de huit pieds.

Les organes mâles, d'après ce qu'en dit Rudolphi, nous paroissent avoir beaucoup de rapports avec ceux de l'individu femelle; ainsi l'organe sécrétoire est également un fil extrêmement fin, formant un très-grand nombre de circonvolutions, que l'on compare, avec assez de raison, aux vaisseaux séminifères : à sa suite viennent ce qu'on nomme les vésicules séminales; ce sont des canaux beaucoup plus gros qui s'insèrent à la base d'une sorte de pénis très-court, conique, sortant par l'anus.

Les espèces de ce genre sont extrêmement nombreuses : M. Rudolphi en compte soixante-dix-sept, dont la très-grande partie a été trouvée dans le canal intestinal des animaux vertébrés, et spécialement chez les poissons. Il en est cependant quelques-unes que l'on a rencontrées dans les voies aériennes des grenouilles. Il paroit que les espèces sont d'autant plus difficiles à déterminer, que les jeunes individus varient non-seulement par la grandeur, mais encore par la forme, comme l'ascaride vésiculaire, A. *acus*, etc.

M. Rudolphi, qui suppose que quand toutes les espèces de ce genre seront mieux connues, on pourra y établir plusieurs coupes génériques, les subdivise en trois principales sections, dont chacune est partagée en deux, d'après la forme de la tête. Nous nous bornerons à en faire connoitre une dans chaque section, en choisissant les espèces les plus communes, et qui habitent dans l'homme ou dans les animaux domestiques.

A. Le corps égal aux deux extrémités,
- *a.* La tête simple, Exemple : *Ascaris lombricoïdes.*
- *b.* La tête ailée, Exemple : *Ascaris marginata.*

B. Le corps plus épais antérieurement,
- *a.* La tête simple, Exemple : *Ascaris incisa.*
- *b.* La tête ailée, Exemple : *Ascaris vermicularis.*

C. Le corps plus pointu antérieurement,
- *a.* La tête simple, Exemple : *Ascaris capsularia.*
- *b.* La tête ailée, Exemple : *Ascaris clavata.*

1°. Ascaris lombricoïdes, l'*Ascaride lombricoïde.* (Linn.) Bloch. tab. 6, fig. 4-6.

Cette espèce, qui se trouve dans les intestins grêles de

l'homme, du bœuf, du cheval, de l'âne, du cochon, atteint quelquefois jusqu'à près d'un pied et demi de long. Rudolphi dit avoir vu un individu provenant de l'espèce humaine qui avoit quinze pouces de long, avec une grosseur proportionnelle. Le corps est allongé, également atténué, conique aux deux extrémités, marqué d'un sillon de chaque côté : la tête est bien distincte, formée de trois nodules égaux ; la queue est obtuse et fort courte ; sa couleur est, en général, dépendante de celle des substances dont le canal intestinal est rempli ; le plus ordinairement elle est d'un blanc laiteux.

Quelques auteurs, et entre autres Goëze, Schrank, pensent que les individus trouvés dans les divers animaux cités plus haut forment autant d'espèces différentes ; mais il est évident que c'est à tort. Il paroit que les individus femelles sont toujours plus grands et plus gros que les mâles, qui sont aussi infiniment plus rares.

2°. Ascaris marginata. (Rud.) *Ascaris canis* (Gmel.) Enc. méth., tab. 30, fig. 7-9, d'après Bloch.

De sept pouces de long, de couleur blanche ou brune, la tête déprimée, élargie latéralement par une membrane semi-lancéolée, se prolongeant en diminuant insensiblement de hauteur jusqu'à la queue, où elle n'existe plus.

Elle se trouve fréquemment dans les intestins grêles des chiens.

3°. Ascaris mystax. (Zed.) *Ascaris felis*. Enc. méth., tab. 31, fig. 7-12, d'après Goëze.

Dans cette espèce, dont le corps est long, grêle, blanc, d'un à quatre pouces de long, la membrane latérale de chaque côté de la tête est demi-ovale et linéaire dans le reste de la longueur du corps ; elle est plus large dans les mâles que dans les femelles.

On la trouve dans les intestins grêles du chat sauvage et domestique.

4°. Ascaris incisa. (Rud.) *Cucull. talpa*. Enc. méth., tab. 36, fig. 1-2, d'après Goëze.

Le corps presque égal ; un peu plus épais antérieurement, crénelé sur les côtés, de manière à paroitre articulé, sans membrane latérale ; la tête obtuse.

Trouvée dans un kiste graisseux du péritoine de la taupe.

5°. Ascaris vermicularis.

M. Rudolphi, qui place cette espèce dans ce genre, décrit d'une manière certaine les trois tubercules de la bouche. Cependant il paroit, d'après de nouvelles observations de M. de Bremser, rapportées par M. de Lamarck, et que j'ai eu l'occasion de vérifier, qu'il n'en est réellement pas ainsi, et que ces tubercules n'existent pas; en sorte que cette espèce doit être reportée dans le genre *oxyurus*, dont elle a effectivement la forme de la queue. Voyez Oxyurus.

6°. Ascaris capsularia. (Rud.) *Cucull. salaris*, Goëze, tab. 8, fig. 9-10.

Cette espèce, qui a été trouvée dans la cavité péritonéale d'une espèce de saumon (*salmo salar*), a le corps épaissi vers la queue un peu pointue, la tête obtuse, petite; sa longueur est d'un pouce environ, et sa couleur blanche.

7°. Ascaris clavata. (Rud.) *Proboscidea gadi.* Enc. méth., tab. 32, fig. 15-16, de Muller.

Longue de deux pouces et demi, de couleur brune-cendrée; le corps grêle en avant s'épaissit en arrière, et se termine par une queue obtuse et mucronée; la tête est petite, et pourvue de chaque côté d'une membrane linéaire, qui augmente vers le milieu du corps, et finit peu à peu vers l'anus.

Elle vit dans l'estomac d'une espèce de merlan (*gadus barbatus*). (De B.)

ASCEBRA. (*Bot.*) Nom arabe, cité par Mesuë, d'une espèce de tithymale, *euphorbia characias*. (J.)

ASCENDANT, *ascendens*, *assurgens*, (*Bot.*), qui va en montant. Le sens de cette expression est modifié selon les cas où elle est employée. La tige est dite *ascendante* lorsqu'elle va en montant vers le ciel après avoir suivi à sa base une direction un peu horizontale (Voyez la Véronique à épi, la Circée des Alpes, le Trèfle des près). La lèvre supérieure d'une corolle labiée est *ascendante* lorsque, suivant d'abord la direction du tube, elle se relève par son extrémité (Voyez la Bétoine, etc.). Le collet de l'embryon est dit *ascendant*, lorsqu'il s'allonge en s'élevant dans la direction de la plumule au lieu de s'allonger en s'enfonçant dans la direction de la radicule; il porte les cotylédons à la lumière (Voyez la

Belle de nuit, etc.). Les pétales, les étamines, le style, etc., sont *ascendans* lorsqu'ils se dirigent vers la partie supérieure de la fleur (Voyez le style et les étamines de la sauge et de la plupart des labiées, les pétales du *cleome*, etc.). M. Mirbel nomme graines *ascendantes* celles dont le point d'attache n'est pas tout-à-fait leur partie la plus basse dans la loge du péricarpe, car, dans ce dernier cas, elles seroient dites dressées (Voyez la Pomme, la Nèfle, etc.). (Mass.)

ASCHGRAUE REIGER. (*Ornith.*) L'oiseau que Frisch décrit sous ce nom est le bihoreau, *ardea nycticorax*, L. (Ch. D.)

ASCHILAG. (*Ornith.*) On a répété par erreur, pag. 205 du tom III de ce Dictionnaire, en supprimant seulement le *C.*, ce qui se trouve pag. 192, au sujet du même oiseau. (Ch. D.)

ASCHION. (*Bot.*) L'un des noms par lesquels la truffe étoit désignée chez les anciens. (Lem.)

ASCIA. (*Entom.*) Nom donné par Scopoli, dans son *Introduction à l'Histoire Naturelle*, à un genre de papillons de jour dont les ailes ne portent aucun des signes, marques et prolongemens qui ont servi à caractériser les autres genres voisins. (C. D.)

ASCIDIA, *Ascidie.* (*Malacoz.*) Depuis l'impression de cet article dans le Dictionnaire, M. Cuvier a donné dans les Mémoires du Muséum, tom. II, une histoire générale de ce genre, dans laquelle il confirme et étend ce qu'il avoit dit de ces animaux dans ses ouvrages. Comme M. de Lamarck vient tout nouvellement de les réunir dans une classe particulière avec plusieurs genres analogues, sous le nom de *tuniciers* (voyez ce mot), en admettant que ce ne sont pas de vrais mollusques, nous croyons devoir donner une analyse détaillée du Mémoire de M. Cuvier, au moins pour ce qui tient à l'organisation.

L'enveloppe extérieure des ascidies, celle par laquelle elles adhèrent aux corps sous-marins, et que M. Cuvier compare à la coquille des mollusques acéphales conchylifères, est plus ou moins coriace, quelquefois presque cartilagineuse et transparente: parsemée d'une multitude de vaisseaux, elle est doublée à l'intérieur par une membrane mince et séreuse, et forme un véritable sac sans ouverture. Le corps proprement dit est renfermé dans ce sac, mais sans le remplir entièrement, de ma-

nière qu'il reste entre eux un espace assez considérable qui peut contenir un fluide propre, mais où ne peut arriver très-probablement le fluide ambiant, puisqu'il n'y a aucune communication extérieure. Le corps, qui n'est joint à cette enveloppe extérieure qu'à l'endroit des deux ouvertures dont elle est percée, a sa tunique propre composée d'une lame extérieure séreuse d'un tissu musculaire, de vaisseaux et de nerfs très-ramifiés. Cette tunique est terminée supérieurement par deux productions, dont l'une va à la grande ouverture du sac qui ne renferme que le col de la cavité branchiale, et l'autre à la petite, où aboutissent le canal intestinal et les organes de la génération.

Le corps de l'ascidie est formé de deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure; la supérieure est la cavité branchiale; souvent spacieuse, elle s'enfonce plus ou moins dans la tunique propre; elle communique au dehors par une sorte de col ou de tube plus étroit, garni à l'intérieur de tentacules très-déliés. Sa face interne est tapissée par une infinité de petits vaisseaux qui se croisent à angle droit, interceptant par conséquent des mailles quadrangulaires, subdivisées elles-mêmes par des vaisseaux plus petits. Tous aboutissent à deux troncs principaux, situés un de chaque côté de la cavité branchiale, et que M. Cuvier regarde l'une comme l'artère, et l'autre comme la veine branchiale. Le cœur, que d'après cela M. Cuvier suppose être, comme dans tous les mollusques, composé d'un seul ventricule aortique, paroît être difficile à voir, à cause de sa minceur et de sa transparence. Sa position varie un peu, d'après celle de la bouche et la dimension de la cavité branchiale; sa forme est généralement oblongue, amincie par les deux extrémités; il n'est pas traversé par le rectum, comme dans les acéphales.

La seconde partie dont se compose le corps d'une ascidie, est le nucleus formé par les viscères de la digestion et par l'ovaire, et logé dans l'excavation inférieure de l'enveloppe extérieure. La bouche, située en général au fond de la cavité branchiale, diffère un peu de position d'après la forme de celle-ci; elle est ronde ou en fente, ou même sillonnée, suivant les espèces, mais jamais elle n'a de lèvres; l'œsophage, court et plissé intérieurement, communique dans un estomac simple, assez petit,

recevant la bile par plusieurs ouvertures quand il est enveloppé par le foie, ou par une seule quand celui-ci est isolé. L'intestin est simple, ne fait qu'un ou deux replis, et a ses parois formées d'un tissu glanduleux; il se termine par un anus ouvert dans le petit tube de la tunique propre.

Les organes de la génération se composent d'un ovaire ou organe glanduleux blanchâtre, placé avec le foie entre les replis de l'intestin et d'un oviducte ou canal extérieur qui suit le rectum, et se termine tout près de son extrémité.

Le système nerveux paroît n'être pas toujours facile à observer dans quelques espèces; cependant on voit dans l'épaisseur de la tunique propre un ganglion qui donne plusieurs branches faciles à suivre, et dont deux se rendent à l'œsophage, et l'entourent d'un anneau que M. Cuvier est porté, par analogie, à regarder comme le cerveau.

Jusqu'à présent, les zoologistes étoient assez d'accord pour considérer, avec Linnæus, les ascidies comme ayant beaucoup d'analogie avec les animaux des coquilles bivalves; aussi M. Cuvier en fit-il une section de ses mollusques acéphales, sous le nom d'acéphales nus. M. Duméril l'imita dans sa Zoologie analytique; M. de Blainville les place également dans un ordre particulier de sa classe des mollusques acéphalophores, sous le nom de hétéro-branches (Voyez ces différens mots); mais M. de Lamarck, qui jusqu'alors avoit aussi admis cette manière de voir, vient d'exposer un autre sentiment dans la nouvelle édition de ses *Animaux sans vertèbres.* Eclairé par les découvertes récentes des zoologistes, touchant différens animaux confondus avec les alcyons et les polypes, et qu'on a dû justement rapprocher des ascidies et des biphores, il a été conduit à penser que ce rapprochement étoit juste; mais au lieu d'en conclure qu'on devoit les placer avec ces derniers parmi les mollusques, il a pensé, au contraire, que c'étoient ceux-ci qui devoient être retirés de cette classe; les raisons sur lesquelles M. de Lamarck se fonde sont essentiellement tirées des botrylles, des pyrosomes et genres voisins. On ne doit point les regarder comme des mollusques:

1°. Parce que leur manière d'être, l'état fixé de la plupart, la disposition de leurs parties intérieures, leur forme singulière, qui n'offre aucune partie essentiellement paire et symé-

trique, semblent fort étrangères à ce que l'on observe dans les véritables mollusques ;

2°. Parce que leur détermination de mollusques porte sur des attributions de fonctions à des parties souvent difficiles à distinguer, et de la nature desquelles on ne peut juger qu'hypothétiquement ;

3°. Parce qu'en admettant que la dilatation supérieure du corps de ces animaux soit une véritable cavité branchiale, ayant la bouche située à sa partie inférieure, c'est une disposition dont on ne trouve, suivant M. de Lamarck, aucun exemple dans les mollusques ;

4°. Parce qu'il est inusité dans la nature de placer des branchies dans le canal intestinal lui-même, et que d'ailleurs le treillis de nervure se croisant à angles droits dans la cavité prétendue branchiale, pourroit bien n'être que le résultat de fibres musculaires propres à la contracter ;

5°. Parce que de véritables branchies ne s'observent clairement que chez les animaux où la circulation est clairement établie, et que quoiqu'il y ait des vaisseaux nombreux dans les animaux dont il est question, rien n'est moins prouvé que l'existence d'une véritable circulation ;

6°. Enfin, parce qu'on ne peut y démontrer positivement l'existence d'un cerveau, d'un cœur, d'un foie et d'organes fécondateurs.

M. de Lamarck ajoute qu'il se pourroit que quoique formées sur un même plan, les ascidies fussent cependant assez écartées des botrylles par une organisation plus développée, comme on en a plusieurs exemples dans des classes généralement reconnues. Enfin il cherche, dans la disposition des tentacules qui se trouvent, suivant M. Cuvier, à l'orifice du grand siphon de certaines ascidies, un rapprochement avec les tentacules rayonnans qui sont autour de la bouche des holothuries dont, au reste, ajoute-t-il, l'organisation n'est guère moins compliquée que celle des ascidies.

Telles sont les principales raisons que donne M. de Lamarck pour retirer les ascidies du type des mollusques, et pour en former, avec les biphores, les botrylles, les pyrosomes, etc., une classe particulière à laquelle il donne le nom de Tuniciers. Voyez ce mot.

Les espèces de ce genre sont maintenant assez nombreuses pour qu'on ait dû chercher à y établir des subdivisions. M. Cuvier considérant la forme et la dimension du sac branchial les dispose ainsi :

1°. Sac branchial plissé longitudinalement, et descendant jusqu'au fond de la tunique propre sans s'y recourber.

Exemple : Ascid. *microscomus.* Cuv., *Mém. du Mus*, 2, p. 24, pl. 1, fig. 1, 6.

2°. Sac branchial non plissé, descendant jusqu'au fond de la tunique propre, sans s'y recourber.

Ex. Ascid. *phusca.* Cuv., Mém. du Mus., 2, pag. 29, pl. 1, fig. 7, 9; et pl. 2, fig. 8.

3°. Sac branchial descendant jusqu'au fond de la tunique propre, se recourbant ensuite, et remontant jusqu'au milieu du corps.

Ex. Ascid. *mentula.* Mull. Zool. Dan. 1, pag. 6, tab. 8.

4°. Sac branchial ne pénétrant pas jusqu'au fond de la tunique propre.

Ex. Ascid. *virescens.* Voyez Dict.

M. de Lamarck, au contraire, a recours à la forme générale de l'animal :

1°. Corps sessile, court ou peu allongé.

Ex. Ascid. *rustica.* Voyez Dict.

2°. Corps sessile et allongé.

Ex. Ascid. *papillosa.* Voyez Dict.

3°. Corps pédiculé ou rétréci en pédicule inférieurement.

Ex. Ascid. *lepadiformis.* Mull. Zool. Dan., tab. 79, fig. 5.

Cette espèce, qui n'a encore été trouvée qu'en Norwége, sur les fucus, et même sur les crabes, est remarquable par sa transparence cristalline, et la blancheur éclatante du sac intérieur varié de lignes jaunes et ondulées ; son corps est plus effilé au haut qu'à la base ; ce qui lui donne un peu la forme d'une massue ; l'extrémité supérieure est comprimée, presque quadrangulaire ; le bas du pédicule est ridé et ondulé. (DE B.)

ASCIDIÉES (FEUILLES) (*Bot.*), c'est-à-dire, façonnées en vase, ou terminées par un vase. Ce vase, nommé *ascidium*, est garni d'un couvercle plus ou moins mobile. Le *cephalothus*, récemment découvert à la Nouvelle-Hollande ; les *sarracenia*, plantes de l'Amérique septrionale ; les *nepenthes*, qui appar-

tiennent tous aux Indes orientales, sont les seuls végétaux dont les feuilles offrent cette conformation extraordinaire. Les feuilles du *cephalothus* ont la forme un peu sphérique d'un pot ordinaire rétréci à son entrée; celles du *sarracenia* sont évasées comme des cornets; celles du *nepenthes*, plus remarquables que les précédentes, se terminent par une vrille qui porte une espèce de cafetière à fond arrondi, remplie d'une eau douce et limpide, bonne à boire. Ce vase singulier a la capacité d'un grand verre. Pendant le jour son couvercle se relève, et l'eau disparoît en grande partie. Pendant la nuit le couvercle se baisse, et le vase se remplit de nouveau. Les feuilles du *cephalothus* et du *sarracenia* n'ont point, comme celles du *nepenthes*, la faculté de se remplir d'eau naturellement; elles ne contiennent que de l'eau de pluie. (Mass.)

ASCION. (*Bot.*) Selon M. Paulet, Théophraste désigne sous ce nom et sous celui de *ydnon* la truffe ordinaire, *tuber cibarium*. (J.)

ASCLÉPIADE DE CURAÇAO, *Asclepias Curassavica*, Linn. (*Bot.*) Des racines de cette plante vivace, il pousse chaque année plusieurs tiges herbacées, simples, pubescentes, blanchâtres, garnies de feuilles lancéolées, glabres, opposées en sautoir. Les fleurs disposées en ombelles latérales, sont d'une couleur rouge safranée; il leur succède deux follicules oblongues, ventrues, pointues aux deux extrémités. Cette plante se trouve en fleurs pendant neuf mois de l'année, le long des chemins, aux environs du Cap, du Port-au-Prince, et de presque toutes les villes de Saint-Domingue. Il en existe une variété dont les fleurs sont blanches.

Les racines de cette plante, séchées à l'ombre et pulvérisées, s'administrent comme émétiques, à la dose d'un scrupule ou deux au plus, en guise d'ipécacuanha; à plus forte dose, le remède devient drastique. En général, il n'est employé que pour les nègres, et par les nègres, dont l'estomac est plus robuste que celui des blancs. Cette racine porte dans le pays le nom trivial d'ipécacuanha blanc, ou bâtard. (De T.)

ASCLÉPIADE GÉANTE, *Asclepias gigantea*. (*Bot.*) Cette plante qu'on remarque dans les terrains les plus secs et les plus exposés aux ardeurs du soleil, constitue un arbre de moyenne grandeur, à écorce blanchâtre, dont les branches

diversement disposées, sont garnies de grandes feuilles épaisses, ovales-oblongues, amplexicaules, opposées en sautoir, tomenteuses, blanchâtres par dessous, et velues à leur base. Les fleurs de couleur violacée, sont disposées en espèces d'ombelles, sur des pédoncules latéraux et rarement terminaux; elles ont une odeur très-suave; les divisions de la corolle sont recourbées; les follicules ont la grosseur d'un œuf, et contiennent une très grande quantité de graines.

Cet arbre, qui réussit dans les terres les plus arides, ne prévient pas par son extérieur, mais il pourroit être multiplié sous un rapport économique; les aigrettes soyeuses qui terminent les graines, bien plus longues que celles de l'asclépiade de Syrie, cultivé dans quelques départemens de France, pourroient être employées dans différentes manufactures, et seroient un moyen de tirer parti de terres trop arides pour d'autres cultures, lorsqu'il n'est pas possible de les arroser.

Le suc laiteux qui découle des incisions faites à l'écorce de cet arbre, est très-caustique, et employé pour la guérison des dartres; il faut l'employer avec prudence. Selon Rhéede, on en fait usage au Malabar, mêlé avec de l'huile, contre la goutte; on l'applique sur les tumeurs occasionnées par cette maladie. Je crois ce remède fort incertain, et peut-être dangereux. (De T.)

ASCOBOLUS. (*Bot.*) Voyez Ascobole. (Lem.)

ASCOLIMBROS. (*Bot.*) Nom que, suivant Belon, porte dans l'île de Crète le *scolymus*, dont on mange les racines et les feuilles avant que la tige soit poussée. (J.)

ASCOPHORA. (*Bot.*) Voyez Ascophore. (Lem.)

ASELLOTES. (*Entom.*) M. Latreille a désigné sous ce nom les cloportes aquatiques qui ont les quatre antennes visibles, des palpes saillans, et le dernier article du corps beaucoup plus grand que les autres. Voyez le genre Physode. (C. D.)

ASIDE. (*Entom.*) Nom donné par M. Latreille à un genre de coléoptères de la famille des lucifuges, voisin de celui des eurychores, en particulier à l'*opâtre gris*. Voyez Photophyges. (C. D.)

ASINDULE. (*Entom.*) C'est le nom donné par M. Latreille à un genre d'insectes à deux ailes, voisin des tipules, que Meigen a appelés platyures, dont la trompe cylindrique en

forme de bec est beaucoup plus longue que la tête, et dirigée en arrière sous la poitrine. (C. D.)

ASINUS. (*Ornith.*) Klein donne ce nom, d'après Schwenckfeld, comme synonyme du butor, *ardea stellaris*, L., appelé aussi *botaurus*. (Ch. D.)

ASIO. (*Ornith.*) Ce nom latin, appliqué au moyen et au petit duc, ou scops, l'a été par les anatomistes de l'Académie, à la demoiselle de Numidie, *ardea virgo*, L.; et on le retrouve, dans l'Histoire Naturelle de Buffon, parmi les synonymes de ce dernier oiseau, quoique ce naturaliste ait lui-même reconnu l'erreur des anatomistes, à l'article du hibou. (Ch. D.)

ASPARAGINE. (*Chim.*) Principe immédiat des végétaux découvert par MM. Vauquelin et Robiquet dans le suc d'asperges.

Lorsqu'on abandonne à l'air le suc d'asperges qui a été préalablement exposé à la chaleur, puis filtré et concentré par l'évaporation, il s'y forme des cristaux, parmi lesquels on en distingue de deux espèces; les uns sous la forme d'aiguilles fines, ayant une saveur sucrée, ont de la ressemblance avec la mannite; les autres, très-différens de ceux-ci, ont une forme régulière; ils sont durs, cassans, transparens, doués enfin des propriétés qui font de l'asparagine un principe immédiat qu'on ne peut confondre avec aucun autre.

L'asparagine purifiée par plusieurs cristallisations successives, est incolore, parfaitement transparente. Elle a une saveur fraîche, un peu nauséabonde.

La forme de l'asparagine dérive, suivant M. Haüy, d'un prisme droit rhomboïdal, dont le grand angle de la base est d'environ 130; les bords de cette base et les deux angles situés à l'extrémité de sa grande diagonale, sont remplacés par des facettes.

Elle est médiocrement soluble dans l'eau: sa dissolution n'est ni acide ni alcaline, et n'a aucune action sur l'infusion de noix de galles, l'acétate de plomb, l'oxalate d'ammoniaque, l'hydrochlorate de baryte, et l'hydrosulfate de potasse.

Lorsqu'on triture l'asparagine avec de la potasse et un peu d'eau, il ne se dégage point d'ammoniaque, la présence de l'alcali paroît augmenter la solubilité de cette substance dans l'eau.

L'acide nitrique décompose l'asparagine; du gaz nitreux se dégage, la liqueur prend une couleur jaune, et acquiert une saveur amère. Dans cette décomposition il se produit beaucoup d'ammoniaque.

Lorsqu'on chauffe l'asparagine, elle se boursouffle, exhale des vapeurs qui sont d'abord piquantes, acides comme la fumée du bois, et ensuite un peu fétides et ammoniacales comme celles des matières animales distillées. Le résidu charbonneux ne laisse qu'une trace de cendre presque imperceptible.

MM. Vauquelin et Robiquet pensent que l'asparagine est formée d'hydrogène, d'oxigène, de carbone et d'azote. (Ch.)

ASPARAGINÉES. (*Bot.*) Cette famille de plantes, déjà caractérisée dans ce Dictionnaire, renferme plusieurs nouveaux genres publiés postérieurement : tels sont le *cordyline* de Commerson, voisin du *dracœna;* le *sanseviera* de Thunberg, qui en est encore très-rapproché, et dont le *liriope* de Loureiro n'est qu'une espèce ; l'*eustrephus* de M. R. Brown ; le *demidovia* de M. Hoffman, placé près du *paris ;* le *roxburgia* de Willdenow, et le *stemona* de Loureiro, qui le suivent de près ; le *polygonatum*, Tournef. ; le *vagnera*, Adans. ou *smilacina*, Desfont. *;* le *maianthemum* Roth, et l'*ophipogon* Ait. ou *slateria* Desv., tous quatre détachés du *convallaria;* le *myrsiphyllum*, Willd., auparavant réuni au *medeola;* le *drymiphila*, Brown ; le *streptopus*, Mich. ; le *pageria* de la Flore du Pérou, le *luzuriaga* du même ouvrage, qui n'est qu'une espèce de *callixene.*

Il est probable que le *dioscorea* et le *rajania*, qui ont été placés dans une section distincte des asparaginées, forment une famille nouvelle, à laquelle on joindra l'*oncus* de Loureiro. (J.)

ASPE. (*Ichtyol.*) Poisson blanc qu'on pêche dans les eaux pures des fleuves de la Norwége, de la Suède, de la Prusse, et en particulier du côté d'Upsal, et que nous rapportons au genre able, sous le nom de *Leuciscus aspius.* C'est le *Cyprinus. aspius* de Linnæus et d'Artédi. Il a été figuré par Bloch, tab. 7. Les caractères de l'aspe sont : d'avoir le corps épais, couvert de larges écailles; la nageoire de l'anus en faux, la nageoire du dos courbée, et opposée aux ventrales. Il atteint jusqu'à deux pieds de longueur; sa chair est bonne à manger. Voyez Able (H. C.)

ASPERELLE. (*Bot.*) Voyez Asprelle. (Lem.)

ASPERGILLUS. (*Bot.*) Voyez Aspergille et Monilia. (Lem.)

ASPEROCOCCUS, *Asperocoque*. (*Bot.*) Genre de plante acotylédone de la famille des algues, établi par M. Lamouroux aux dépens du genre ulve, dont il diffère par ses conceptacles (*graines*, Lamour.) isolés, épars, d'abord contenus dans la substance de la plante, puis saillans avec l'âge, ce qui ne s'observe jamais dans les ulves. Les asperococcus sont fistuleux, d'une consistance herbacée, et le plus souvent atténués ou rétrécis à la base. A l'époque de la maturité des graines, chaque conceptacle forme un point proéminent assez élevé pour rendre la surface de ces plantes rude au toucher. Les asperococcus sont annuels, et habitent les mers des régions tempérées.

1. A. Rugosus Lamx. Essai, p. 44; *Ulva rugosa*, Linn.; Decand., Fl. franç., n°. 16. Cylindrique, long de un à quatre pouces, rétréci à la base en un petit pédicelle, couvert de nombreux tubercules bruns. Il est commun dans la Méditerranée, à Marseille, Nice, etc., et se retrouve dans l'Océan.

2. A. Bullosus Lamx. Ess. p. 62, tab. 6, f. 5. Semblable à une petite vessie de la forme et de la longueur d'un pouce : les conceptacles qui le recouvrent, à la maturité des graines, rendent sa surface simplement âpre au toucher. Il croît dans la Méditerranée, sur les côtes de France. Cette espèce avoit été d'abord observée par Delaroche, aux îles Baléares.

M. Lamouroux annonce trois autres espèces, dont il ne fait pas connoître les caractères. (Lem.)

ASPHÆA. (*Polyp.*) Nom sous lequel Donati établit, parmi les polypiers, un genre qu'il caractérise ainsi : Polypiers d'une seule substance uniforme, osseuse (calcaire), membraneux, et presque semblables à des feuilles, ayant des cellules cyathiformes intérieures et extérieures; les premières occupant la partie élargie des feuilles; les secondes rangées sur les bords.

C'est probablement le genre retepora de M. de Lamarck. (De B.)

ASPHENDANNOS. (*Bot.*) Belon dit qu'on nomme ainsi dans le Levant un érable de montagne. C'est probablement le même qui est nommé *asphetamos* dans le Voyage de Pockocke. (J.)

ASPHETAMOS. (*Bot.*) Voyez Asphendannos. (J.)

ASPHODELÉES. (*Bot.*) On a déjà annoncé que cette famille de plantes n'étoit pas encore parfaitement tracée, que la germination de ses divers genres présentoit des caractères différens. Il en résulte que la section des aloès devra en être détachée pour être reportée plus près des asparaginées, et que le genre *anthericum* subira probablement le même sort. Alors la famille sera plus naturelle. On réunira à la section des racines fibreuses ou tubéreuses, le *xanthorrhea* de M. Smith, et l'*eriospermum* de M. Jacquin. A celle des racines bulbeuses, on ajoutera le *veltheimia*, Jacq.; le *tupistra*, Gawl.; le *muscari*, Tourn. détaché de la jacinthe; le *lachenalia*, Jacq. séparé du *phormium*. On examinera de nouveau s'il faut retirer du *hyacinthus* quelques espèces pour en former les genres *drimmia*, Willd., *bellevallia*, Peyrus., *usteria*, Med., *zuccagnia*, Thunb. Quelques genres rapprochés précédemment de l'aloès, tels que la liriope et la sanseverie, ont été depuis reportés aux asparaginées; ce qui confirme le rapport de l'aloès avec cette famille. (J.)

ASPIÇARPA. (*Bot.*) Genre établi par M. Richard, qui le range dans la famille des *malpighiacées*, et dans la *monandrie-monogynie* de Linnæus. M. Desvaux, dans un Mémoire lu à l'Institut, l'avoit nommé *acosmus*. Il ne renferme qu'une seule espèce, *aspicarpa hirtella*, Rich. Mém. du Mus. 1, tab. 13. Ses tiges sont médiocrement ligneuses, foibles, sarmenteuses, hérissées de poils courts et prolongés en deux longues pointes couchées; les feuilles opposées, médiocrement pétiolées, entières, ovales en cœur, légèrement hérissées : les fleurs très-petites, axillaires, presque solitaires, accompagnées de deux bractées opposées, et de trois autres sous le calice en forme d'involucre. Le calice est petit, d'abord globuleux, puis partagé en cinq découpures en forme d'écailles; point de corolle, une seule étamine courte insérée à la base de l'ovaire, en face de sa rainure; un ovaire libre, à deux loges, presque à deux lobes tronqués obliquement au sommet; un style très-court, placé à la partie inférieure de l'ovaire, en face de la rainure opposée à celle de l'étamine; le stigmate divisé en deux petits lobes : le fruit offre une enveloppe coriace, indéhiscente, ne renfermant qu'une seule semence orbiculaire. On ignore le lieu natal de cette plante cultivée dans les serres du Jardin des Plantes, de graines envoyées par Jacquin. (Poir.)

ASPIDALIS. (*Bot.*) Le genre *Cuspidia* de Gærtner se trouve désigné sous le nom d'*Aspidalis*, dans la figure correspondante à sa description. (H. Cass.)

ASPIDIE. (*Bot.*) Voyez Aspidium. Supplément. (Lem.)

ASPIDION. (*Bot.*) Adanson regarde la plante désignée par ce nom dans Dioscoride, comme une espèce d'Alyssum. Maintenant il est appliqué à un genre de la famille des fougères. (Lem.)

ASPIDIOTES. (*Crustacés.*) C'est le nom d'une famille d'entomostracés, ce qui signifie insectes à coquilles, parce que ces animaux se rapprochent en effet, par la forme, des insectes et des mollusques. Le nom d'aspidiotes, entièrement grec, se rendroit en français par *protégé par un bouclier*. Une large lame de corne défend en effet le corps de ces animaux qui est très-mou. C'est à ce groupe qu'on rapporte les *limules* ou *crabes des Moluques*, les *apus*, les *calyges*, les *binocles*, etc. Voyez Entomostracés. (C. D.)

ASPIDIUM. (*Bot.*) Swartz a donné ce nom à un genre de la famille des fougères, dans lequel il rapporte un grand nombre d'espèces confondues jusqu'à lui avec les *polypodium*, et qui en diffèrent par leur fructification, formant sous la feuille de petits groupes épars, arrondis, recouverts chacun par un tégument particulier (*indusium*) attaché par le bord ou par le centre, et par un seul point. C'est ce même genre que Willdenow adopte sous le même nom, et dont il décrit cent quarante-sept espèces.

Roth l'avoit déjà établi : il l'appeloit *polystichum*; mais quelques espèces rapportées aux *aspidium* par Swartz, formoient son genre *athyrium*, différent par ses tégumens insérés latéralement sur une nervure et s'ouvrant longitudinalement de dedans en dehors.

M. Decandolle adopte les deux genres de Roth et leurs noms. Il appelle *aspidium* un troisième groupe qui comprend des aspidium de Swartz (placés dans les *cyathea* par Smith et par Roth), chez lesquels les tégumens se fendent longitudinalement de deux côtés, se soulèvent du sommet à la base et présentent autant de lanières plus longues que le groupe que chacune recouvre.

Ainsi, le genre *aspidium* de Swartz est partagé en trois :

1°. *athyrium*, Roth, ou le *filix* d'Adanson; 2°. l'*aspidium*, Decand.; 3°. le *polystichum*, de Roth et Decandolle. Ce dernier se trouve lui-même avoir été divisé en deux genres: dans le premier, qui est le *dryopteris* d'Adanson, le *gleichenia* de Necker, l'*hypopeltis* de Michaux et Richard, et l'*aspidium* de M. Robert Brown, les tégumens sont attachés par le centre; dans le second, le *nephrodium* de Michaux et de M. Brown; ils sont attachés par le bord, surtout du côté où ils sont échancrés.

Tels sont les mouvemens génériques qu'ont éprouvés ces fougères distraites des polypodium, parce que ceux-ci en diffèrent par l'absence totale des tégumens. Nous ne traiterons, dans cet article, que de celles qui forment le genre *aspidium* de M. Decandolle, et nous renvoyons aux mots Athyrium et Polystichum pour les autres. Nous n'avons point parlé du *tectaria* de Cavanilles, parce que quoique ce naturaliste ait regardé ce genre comme caractérisé par les tégumens attachés par le centre, il y rapportoit toutes les fougères qui rentrent dans l'*athyrium* et l'*aspidium* de M. Decandolle.

Les aspidium sont de jolies fougères propres à notre climat, remarquables par leur feuillage fort délicat, quelquefois très-découpé. Les espèces sont peu nombreuses et très-difficiles à caractériser; quelques auteurs ont même pensé que toutes les prétendues espèces de ce genre n'étoient que des variétés d'une seule plante. Cependant, les huit ou dix variétés que l'on compte sont regardées comme appartenant à cinq espèces. La plus remarquable est l'*aspidium fragile*, Decand., Fl. franç., vol. I et VI, n°. 1417 (polypodium polymorphum, Vill. Delph. 4, p. 846, t. 53, f. ABCD). Ses frondes sont deux fois pennées, à découpures, oblongues, obtuses, à dents aiguës obtuses, surdentées. La côte est ailée. Cette espèce est celle qui offre le plus de variétés; on la trouve dans les fentes des rochers, à l'ombre, et dans les bois. Elle croît principalement dans les montagnes. Elle est rare dans les pays de plaine et se trouve en France, ainsi que les autres espèces.

Aspidium. Du mot grec *aspidion*, qui signifie *bouclier* (Lem.).

ASPILIA. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss.; *syngénésie polygamie frustranée*, Linn.] M. Aubert du Petit-Thouars (*Gen. nov. Madag.*, pag. 12) a décrit sous ce nom une synanthérée de Mada-

gascar, dont il fait un genre auquel il assigne les caractères suivans :

L'involucre est cylindrique, composé de deux rangs de bractées, dont les extérieures, au nombre de cinq, sont réfléchies au sommet. La calathide est radiée : cinq ou six demi-fleurons neutres, bidentés à l'extrémité, de couleur jaune, occupent le rayon. Le clinanthe porte des paillettes lancéolées, colorées au sommet. Les cypsèles sont oblongues, comprimées, élargies vers le haut, velues, couronnées par dix petites dents.

L'aspilie est une plante herbacée, couchée sur la terre, garnie de feuilles opposées, sessiles, et portant des fleurs terminales, solitaires. Suivant l'auteur, ce genre a beaucoup d'affinité avec les *spilanthus*, *eclipta*, *bidens*, etc.; mais il s'en distingue par la couronne de la cypsèle. Il est hors de doute que l'aspilie appartient à notre tribu naturelle des hélianthées. (H. Cass.)

ASPISTERIA. (*Bot.*) Acharius donne ce nom à la première division de son genre *urceolaria*, celle qui comprend les espèces chez lesquelles les conceptacles ne sont presque pas bordés, ou dont le bord est soudé avec l'expansion relevée en cet endroit de manière à protéger les fructifications, d'où le nom d'*aspisteria*, *je défends*, en grec. (Lem.)

ASPLENIUM. (*Bot.*) Asplenion et Doradille. Dictionn., vol. III, p. 1, ajoutez :

Linnæus avoit rassemblé dans ce groupe de plantes, des fougères chez lesquelles la fructification formoit des paquets ou lignes parallèles sous les feuilles. Adanson ayant remarqué que, dans beaucoup d'espèces, ces paquets avoient la forme ovale, il les sépara et en fit son genre *ceterach*, et désigna le reste par *scolopendrium*. Son opinion n'a pas été adoptée (1763). Smith, long-temps après, fut plus heureux. Une nouvelle classification des fougères, présentée par lui, offrit le genre *asplenium*, de Linnæus, partagé en trois; savoir: *Darea* (cœnopteris, Berg.), *asplenium* (phyllitis, Mœnch.), et *scolopendrium*, genres caractérisés par la composition et la manière dont s'ouvre la membrane (indusium) qui recouvre les groupes de fructification dans un grand nombre de fougères. Ses genres ont été adoptés. Depuis, les botanistes et notamment Swartz, Decan-

dolle, Willdenow, etc., ont encore formé, aux dépens des asplenium de Linnæus, les genres *ceterach* et *diplazium* (ou callipteris, Bory.), et ont rapporté aux *meniscium* et *grammitis* des espèces déjà placées dans les *acrostichum*, autre genre qui a cédé aux asplenium l'espèce sur laquelle il avoit été, pour ainsi dire, fondé par Linnæus, l'*acrostichum septentrionale*.

M. Bernhardi non-seulement se refuse à tous ces changemens, mais il propose encore de rapporter aux *asplenium* de Linnæus les *blechnum* et tous les genres faits à leurs dépens.

M. Rob. Brown, sans être de ce sentiment, pense que le *darea* n'est pas assez distinct de l'*asplenium*. Il approuve la séparation du *scolopendrium*, et ajoute au caractère des *asplenium* celui-ci, que la membrane (indusium, Hedw.; involucrum, Brow.) qui recouvre la fructification, est libre au sommet.

Enfin le genre *asplenium*, toujours caractérisé comme il a été dit volume 3, demeure composé de cent vingt espèces environ, presque toutes particulières aux latitudes équatoriales ou méridionales du globe, et la plupart très-difficiles à caractériser, inconvénient qu'elles partagent avec presque tous les genres de fougères, nombreux en espèces. Plusieurs sont de la plus grande beauté.

Parmi les espèces citées dans ce Dictionnaire, il faut faire remarquer que l'asplenion hémionite appartient au genre *scolopendrium*, et l'asplenion ceterach au genre *ceterach*. Cette dernière espèce est l'*asplenion* ou *splenion* de Dioscoride, ou le *ceterach* des Arabes. (Lem.)

ASPRÈDE, Platystacus, Bloch. (*Ichtyol.*) On nomme ainsi un genre de poissons de la famille des oplophores, qui a été démembré des silures, avec lesquels M. de Lacépède lui-même le réunit. Bloch, sous le nom de *platystacus*, le confond avec les plotoses de notre illustre ichtyologiste.

On reconnoît les asprèdes, dit M. Cuvier, à l'aplatissement de leur tête, à l'élargissement de leur tronc, qui résulte spécialement de celui des os de l'épaule, à la longueur proportionnelle de leur queue, à leurs petits yeux placés à la face supérieure, à leurs os intermaxillaires couchés sous l'ethmoïde, dirigés en arrière, et ne portant de dents qu'à leur bord postérieur. Mais leur caractère essentiel est de n'avoir rien de mobile à l'opercule, attendu que les pièces qui devroient le composer

sont soudées à la caisse, et ne peuvent se mouvoir qu'avec elle; ce sont les seuls poissons osseux connus qui soient dans ce cas : l'ouverture des branchies est chez eux une simple fente de la peau, sous le côté externe de la tête, et leur membrane, qui a cinq rayons, est adhérente partout ailleurs. La mâchoire inférieure est transversale, et le museau avance plus qu'elle. Le premier rayon des nageoires pectorales est armé de dents plus grosses que dans aucun autre silure; il n'y a qu'une dorsale sur le devant du dos; son premier rayon est foible; l'anale est très-longue, et s'étend sous toute la queue. Les environs de la bouche sont garnis de six ou huit barbillons; dans ce dernier cas, il y en a une paire attachée à la base des barbillons maxillaires; les quatre de la mâchoire inférieure sont par paires, l'un derrière l'autre. Voyez Oplophores, Silure.

1°. L'Asprède, *Platystacus lævis*, Bloch.
(*Silurus aspredo*, Linnæus.)

Caract. Huit barbillons, les latéraux larges à la base; langue et palais lisses; mâchoires dentées; beaucoup de pores placés sur trois rangs; au-delà de l'anus, est une ouverture placée à l'extrémité d'une sorte de petit cylindre; queue très-allongée et très-mobile, comprimée, carénée en-dessus. Couleur générale d'un brun mêlé de violet.

Habite les fleuves de l'Amérique méridionale.

2°. Le Cotyléphore, *Platystacus cotylephorus*, Bloch.

Caract. Six barbillons; la partie supérieure garnie de petits tubercules qui forment sur la queue huit rangées longitudinales; le dessous de la gorge, du ventre et d'une partie des nageoires abdominales, couvert de petites cupules arrondies, et pédiculées pour la plupart; nageoire dorsale courte, opposée aux ventrales.

Ce poisson, qui vit dans les mêmes lieux que le précédent, paroît dépourvu d'écailles; sa tête est courte, nue, obtuse en devant; ses narines sont simples, tandis que, dans l'asprède, elles sont doubles. Il faut observer aussi que les cupules ne sont complètement formées que dans les individus adultes; chez les jeunes, elles ne produisent qu'une fort légère élévation, et ressemblent à de simples taches. Il atteint 15 à 16 pouces de longueur.

5°. L'Hexadactyle, *Platystacus hexadactylus.*
(*Silurus hexadactylus*, Lacép.)

Caract. Six barbillons, deux en haut, quatre en bas; ces derniers plus courts : six rayons aux nageoires pectorales; des tubercules sur la tête; ouvertures des narines doubles; yeux petits et rapprochés; tête et corps très-aplatis, ne formant que le tiers de la longueur de la queue, qui elle-même représente une pyramide décagonale. Premier rayon des nageoires pectorales, large, aplati, dentelé sur ses deux bords en sens inverse.

Le dessus de la tête et du corps est blanc, avec des taches noires; presque tout le reste de la surface de l'animal est noir, avec des taches blanches.

4°. Le Verruqueux, *Platystacus verrucosus.*
(*Silurus verrucosus.*)

Caract. Six barbillons, corps couvert de verrues, nageoire dorsale sans épine, la caudale arrondie; l'anale plus courte, ainsi que la queue.

Il atteint à peine la longueur de trois pouces. (H. C.)

ASPREDO. (*Ichtyol.*) Voyez Asprède. (H. C.)

ASPRELE et ASPERELLE, (*Bot.*) Noms vulgaires de la prêle d'hiver, *equisetum hiemale*, L., dans quelques cantons de la France. Les tiges rudes de cette plante cryptogame servent pour adoucir et pour polir l'ivoire en Europe et dans l'Inde. (Lem.)

ASPRELLE (*Bot.*) Asprella. Ce nom a été successivement donné à la Léersie, par Schreber et M. de Lamarck. Willdnow, en dernier lieu, l'a employé pour désigner l'*elymus hystrix*, L., dont il a fait un genre particulier.

ASPRILLA. (*Bot.*) Nom d'une panarine, *paronychia hispanica*, dans les environs de Murcie. (J.)

ASPROCOLOS. (*Ornith.*) Nom du bouvreuil, *loxia pyrrhula*, Linn., en grec moderne. (Ch. D.)

ASSA. (*Bot.*) Le tamarin est ainsi nommé dans quelques parties, au rapport de voyageurs cités par C. Bauhin. (J.)

ASSA FŒTIDA. (*Bot.*) *Dos ou ventre de crapaud*, *stercus diaboli*. C'est l'agaricus verrucosus, *Willd.*, *Fl. ber.* (agaricus maculatus, *Schæff.*, *tab.* 39); il est figuré dans Sterbeeck,

tab. 19 *AA et* 20 *CC.* C'est un champignon dartreux du genre amanite (Voyez ce mot), qui exhale une odeur musquée fétide, insupportable. Son chapeau est verruqueux, plombé et bleuâtre, ses feuillets sont blancs. Le pied est bulbeux. Ce champignon est pernicieux. (Lem.)

ASSA FŒTIDA. (*Bot.*) Cette substance, déjà décrite dans ce Dictionnaire, est nommée *asa-fœtida* dans les livres de matière médicale, quoiqu'elle soit dite *assa* dans la prononciation. (J.)

ASSA-FŒTIDA. (*Chim.*) Voyez Gommes-résines. (Ch.)

ASSAM. (*Bot.*) Nom du tamarin dans l'île de Sumatra, suivant Marsden. (J.)

ASSIETTE. (*Ichtyol.*) Le P. Labat, dans ses Voyages, appelle ainsi un poisson d'Amérique rond, et aplati, à peau argentée, et de six à huit pouces de diamètre. Sa chair ferme, blanche, assez grasse, est de fort bon goût, suivant lui. Nous ne savons à quel genre le rapporter. (H. C.)

ASSITRA. (*Bot.*) Nom arabe du *bauhinia variegata*, suivant Zanoni. (J.)

ASTACOIDES. (*Crustacés.*) C'est le nom de l'ordre le plus considérable de cette classe, et qui comprend toutes les espèces à croûtes calcaires, pour les distinguer des *entomostracés*, dont le corps est tout-à-fait mou ou protégé seulement par des écussons ou valves de matière cornée.

Cet ordre se compose de quatre familles; savoir: les *macroures*, ou *longicaudes* qui ont la queue aussi longue que le tronc, comme les *homards*, les *écrevisses*, les *carcinoïdes* et les *oxyrinques* qui ont la queue plus courte que le tronc, et qui comprennent les *crabes* à corselet arrondi, ou épineux en avant; et enfin, les *arthrocéphales* qui ont la tête articulée sur le corselet, comme les *crevettes* et les *squilles*, ou *mantes* de mer. Voyez Crustacés. (C. D.)

ASTACOLUS, Astacole. (*Conch.*) M. Denys de Monfort donne le nom d'*A. crepidulatus* à une petite coquille d'une ligne de long, figurée par Soldani, Test. tom. 1, P. I, pag. 64, tab. 58, fig. b. b., sous la dénomination de *nautilus lituatus*. Cette coquille, cloisonnée, presque droite, à sommet un peu enroulé et contigu, est renflée à sa base; l'ouverture est grande,

lancéolée, fermée par un diaphragme convexe, percé a l'angle antérieur par un siphon étoilé. Sa couleur, d'un blanc de perle, est orangée vers les indications des cloisons qui sont très-prononcées. On la trouve sur la plage de Livourne, en Toscane, et dans toute la mer Adriatique. (De B.)

ASTARTIFE. (*Bot.*) Nom africain de la camomille, suivant Adanson. (H. Cass.)

ASTÉLIE, *Astelia*. (*Bot.*) Genre de la famille des *colchicées*, qui appartient à la *polygamie diœcie* de Linnæus, et qui ne renferme qu'une seule espèce originaire de la Nouvelle-Hollande, *astelia alpina*, Brown., Nov.-Holl. Ses fleurs sont polygames, dioïques : elles offrent une corolle (périanthe. M.) persistante, divisée en six jusqu'à sa moitié : six étamines, stériles dans les fleurs femelles; trois stigmates, point de style; une baie à une ou à trois loges polyspermes. Cette plante s'attache au tronc des arbres par des racines fibreuses. Elle a le port d'un *tillandsia* : ses feuilles sont toutes radicales, roides, imbriquées sur trois rangs, lancéolées, ensiformes, parsemées à leurs deux faces de poils couchés; les fleurs petites, soyeuses en dehors, solitaires ou plus souvent disposées en grappes paniculées, pédicellées, munies d'une bractée à leur base: les semences disposées sur trois placentas, le long des parois internes de chaque baie. Rob. Brown soupçonne qu'il faut rapporter à ce genre le *melanthium pumilum* de Forster. (Poir.)

ASTER. (*Bot.*) Ce genre, l'un des plus beaux de la famille des synanthérées, est le type de notre tribu naturelle des astérées. Nous avons tout lieu de croire que les diverses modifications de la structure ordinaire des étamines, et de celle de la corolle des fleurs hermaphrodites, pourront fournir au botaniste qui entreprendra la monographie de ce genre nombreux, d'excellens caractères pour distinguer les espèces, et même pour les distribuer en sous-genres. (H. Cass.)

ASTER d'Affrique. (*Bot.*) Les jardiniers, en dénommant ainsi notre agathée céleste (*agathæa cœlestis*), témoignent qu'ils connoissent mieux les vrais rapports de cette synanthérée, que les botanistes qui la nomment *cineraria amelloïdes*. Depuis l'impression des Supplémens du premier volume de ce Dictionnaire, où nous avons décrit notre nouveau genre *Agathæa*, nous avons découvert une seconde espèce de ce

genre dans l'herbier de M. Desfontaines, qui croit que l'échantillon dont il s'agit vient du Cap de Bonne-Espérance. Cette nouvelle espèce que nous nommons l'Agathée à petites feuilles (*Agathæa microphylla*, H. Cass.) a la tige ligneuse, haute d'un pied, très-rameuse, hérissée de poils rudes, ainsi que les feuilles, qui sont très-rapprochées, alternes, petites, sessiles, ovales-oblongues. Chaque rameau se termine en un long pédoncule grêle, roide, qui porte à son sommet une calathide à peu près semblable à celle de l'Agathée céleste. Les cypsèles sont glabres. (H. Cass.)

ASTERCHILLOS. (*Bot.*) Nom africain de la millefeuille, suivant Adanson. (H. Cass.)

ASTÈRES. (*Bot.*) Les astères sont une des quatre sections prétendues naturelles, dont M. de Jussieu croit que sa famille des corymbifères est composée. Cet illustre botaniste n'indique ni les genres qu'il voudroit y comprendre, ni les caractères du groupe; et il annonce que sa démarcation est très-incertaine. Il est vraisemblable que les astères de M. de Jussieu forment, dans sa pensée, une bien plus vaste association que notre tribu des astérées, d'où l'on peut conclure, avec certitude, que cette section n'est point naturelle, ou qu'au moins il est impossible de la déterminer; car il est prouvé maintenant que la famille des synanthérées ne peut être naturellement divisée avec quelque précision qu'en une vingtaine au moins de petits groupes formant en quelque sorte de grands genres; et nous osons prédire qu'on ne réussira jamais à y établir un petit nombre de grandes coupes naturelles. (H. Cass.)

ASTÉRÉES. (*Bot.*) Elles constituent l'une des tribus naturelles que nous avons établies dans la famille des synanthérées. Ce groupe, qui a pour type le beau genre *aster*, dont il emprunte le nom, doit être, selon nous, placé entre notre tribu des sénécionées et celle des inulées; il a surtout la plus grande affinité avec nos inulées. Les genres dont nous composons jusqu'à présent cette tribu, sont: L'*agathæa*, H. Cass.; l'*amellus*, Linn.; l'*aster*, Linn.; l'*aurelia*, H. Cass.; le *baccharis*, Linn.; le *bellidiastrum*, H. Cass.; le *bellis*, Linn.; le *bellium*, Linn.; le *boltonia*, Lhér.; le *brachyscome*, H. Cass.; le *callistemma*, H. Cass.; le *chrysocoma*, Linn.; le *clomenolepis*, H. Cass.; l'*erigeron*, Linn.; le *grindelia*, Willd.; le *lagenifera*, H. Cass.

le *lepidophyllum*, H. Cass.; le *molina*, R. et Pav.; le *podolepis*, Labill.; le *psiadia*, Willd.; le *pteronia*, Linn.; le *sergilus*, Gært.; le *solidago*, Linn.; le *trimorpha*, H. Cass.

La tribu des astérées est facilement caractérisée par le style, dont les deux branches se courbent en dedans l'une vers l'autre, à l'époque de la floraison, de manière à figurer le plus souvent une sorte de pince ou de tenaille. On distingue, dans chaque branche du style, une partie inférieure demi-cylindrique, bordée de deux bourrelets stigmatiques; et une partie supérieure semi-conique, hérissée sur la face extérieure convexe de papilles collectrices glanduliformes ou piliformes. Remarquez que les bourrelets stigmatiques n'occupent jamais que les deux bords latéraux de la partie qui les porte, demeurant séparés par un large intervalle, et ne confluant ensemble en aucun point : ils font manifestement saillie en dehors et en dessous de la face qui les porte, surtout pendant la floraison.

Les étamines des astérées ont leurs filets greffés à la corolle jusqu'au sommet de son tube; l'article anthérifère est ordinairement de couleur jaune ou orangée; l'articulation est très-prononcée; il n'y a point d'appendices basilaires. La corolle a ses lobes semi-ovales, allongés, subacuminés, membraneux, demi-transparens, bordés d'un gros bourrelet cylindrique charnu, formé par les nervures. Les poils de la corolle sont cylindriques, obtus, divisés en articles courts.

L'ovaire est pédicellé, comprimé bilatéralement, obovale-allongé, rarement glabre, le plus souvent garni de poils bicuspidés; muni d'une côte sur chacune des deux arêtes, et quelquefois d'autres côtes moindres sur les deux faces. L'aigrette irrégulière, courbée vers le centre de la calathide, comme chiffonnée, rarement nulle, ou semi-avortée, est le plus souvent composée de squamellules très-inégales, filiformes ou subtriquètres, épaisses, flexueuses, hérissées de barbellules longues et fortes, rapprochées, irrégulièrement disposées. Quelquefois l'aigrette est composée en tout ou partie de squamellules laminées ou paléiformes.

Notre tribu des astérées est parfaitement naturelle, et pourtant elle comprend des genres à calathide flosculeuse et à calathide radiée, à clinanthe nu et à clinanthe paléacé, à cypsèle nue et à cypsèle aigrettée, à feuilles alternes et à feuilles

opposées ; des genres de la polygamie égale, de la polygamie superflue, de la polygamie nécessaire. (H. Cass.)

ASTERGIR. (*Bot.*) Rhasez, médecin arabe, nomme ainsi l'azédarach. (J.)

ASTERIAS. (*Bot.*) Ce nom, connu dans la minéralogie et dans l'ornithologie, a été employé par les botanistes, et Dalechamp s'en servoit pour désigner une espèce d'*arenaria*. (J.)

ASTERIAS. (*Echinod.*) M. le Dr. Spix nous a donné, sur une partie de l'organisation de ces animaux, quelques détails qui, quoique insuffisans, surtout parce qu'ils n'ont été tirés que d'une seule espèce, l'*A. rubens*, ne méritent pas moins d'être connus. Il paroît porté à croire que ces animaux ont les deux sexes; il regarde, avec juste raison, comme les ovaires, deux corps oblongs rameux, comparables à une grappe de raisin, flottant au-dessus des lobes hépatiques dans chaque rayon de l'animal, et dont tous les ramuscules, composés de vésicules, aboutissent à deux grands canaux qui s'ouvrent chacun près de la réunion de deux rayons. Les individus qu'il a disséqués au mois de septembre avoient les ovaires remplis d'œufs de la grosseur d'un grain de mil, de forme arrondie, et de couleur d'abord blanche, et ensuite jaune. Un seul ovaire en contenoit plus de deux cents.

Avant de décrire ce qu'il regarde comme les organes mâles de la génération, il fait l'observation qu'on trouve toujours ces animaux réunis en société, que ce ne peut être un simple hasard qui les fait ainsi se rassembler, et que c'est plutôt l'instinct sexuel; il décrit ensuite, comme appartenant au sexe mâle, un organe qu'on trouve constamment dans les différentes formes d'astéries et dans les oursins; c'est un seul tubercule spongieux et rond situé à la face supérieure du corps, près de la réunion de deux rayons; concave à l'intérieur, il renferme deux canaux entortillés, l'un gélatineux et bleu, l'autre spongieux et blanc. Le premier s'insinue près du bord osseux dans le second qui descend ensuite vers le col de l'estomac, et s'ouvre au dehors.

M. Spix admet en outre dans les astéries, comme appartenant au système nerveux, des organes sur lesquels M. Cuvier avoit eu quelques doutes dans ses leçons d'anatomie comparée, mais de la nature desquels le premier s'est assuré par des



expériences galvaniques. Leur disposition est en outre en rapport avec la forme de l'animal. A la face inférieure du corps, vers la réunion des deux vaisseaux hépatiques de chaque rayon, on trouve, pour chacun de ceux-ci, deux nodules grisâtres semblables à un grain de mil un peu allongé, communiquant entre eux par un filet transversal; il part de chaque double nodule, 1°. deux ou trois filets qui vont à la face supérieure de l'estomac, où ils s'anastomosent entre eux et avec ceux des autres ganglions : le ramuscule le plus extérieur se replie sur le lobe hépatique de son côté; 2°. un filet latéral qui se dirige vers le double ganglion voisin; arrivé à la moitié de l'espace qui l'en sépare, il descend par un petit trou du rebord osseux, entre le sillon longitudinal et la saillie intermédiaire du rayon, se ramifie autour de la bouche, et peut-être même dans la peau; 3°. un rameau, le plus long et le plus considérable qui sort de chaque ganglion, sous le lobe hépatique correspondant, se place entre le sillon longitudinal et les deux rangs de tentacules, à chacun desquels il fournit un filet, en diminuant successivement de grosseur à mesure qu'il approche davantage de la pointe du rayon.

La structure de ces filets confirme encore M. Spix dans son opinion; il admet qu'ils sont composés de trois membranes, une externe très-dure, presque blanche, ce qui lui donne l'aspect de fibres tendineuses, et qu'il compare au névrilème; une seconde, plus molle et plus grise; enfin une troisième encore moins consistante, et de la même couleur.

Les espèces nombreuses de ce genre sont maintenant réparties par les zoologistes, et entre autres par M. de Lamarck, dans plusieurs petites coupes génériques qui devront être adoptées. Voyez les mots Ophiurus, Comatula, Euriatus, etc. (De B.)

ASTERIAS. (*Ichtyol.*) Les anciens Grecs, et en particulier Aristote (*Hist. Animal*, *lib.* 6), ont ainsi appelé l'espèce de squale que Linnæus a depuis désignée sous le nom de *stellaris*, traduction du mot *ἀστέριας*. Nous en parlerons à l'article Roussette. Voyez ce mot. (H. C.)

ASTERIAS. (*Ornith.*) Ce nom, indiqué tom. III de ce Dictionnaire, comme applicable à l'autour, en italien *astore*, a aussi été donné au butor, *ardea stellaris*, L. (Ch. D.)

ASTÉRIE. (*Foss.*) Il n'est pas rare de trouver à l'état fossile des débris de zoophytes de ce genre; mais on en trouve bien rarement qui soient entiers. Ces animaux, étant composés de parties molles et de parties osseuses très-divisées, ont pu rarement être conservés en entier après leur mort naturelle.

On trouve des astéries à cinq rayons dans une pierre fissile de la Thuringe. Ces rayons ont jusqu'à quatre-vingt-un centimètres (trois pouces) de longueur. *Dictionn. oryct.*, p. 210.

On rencontre, dans les schistes de Solenhofen et de Pappenheim, plusieurs petites espèces de ce genre, qui sont figurées dans l'ouvrage de Knorr, Tab. 11, fig. 2 et suiv. La plus grande de ces espèces a cinq rayons fendus; elle a environ neuf lignes du centre à l'extrémité des rayons. Selon cet auteur, c'est le *stella decacnemos barbata* de Bayer, *Moniment. rerum petrificat.* Tab. 7, n°s 2, 4 et 5.

La deuxième espèce, qui est plus petite, a un grand nombre de rayons aplatis, qui se touchent dans toute leur longueur. Le même auteur la rapporte au *stella crinita decacnemos rosacea* de Bayer, Tab. 7, n°. 6.

Enfin, la troisième espèce, qui est encore plus petite que les deux autres, porte un très-grand nombre de rayons filiformes, et paroît appartenir aux têtes de Méduse.

Cette dernière se trouve dans ma collection.

Il est à remarquer qu'on ne connoît pas d'astéries non fossiles qui se rapprochent de la forme de ces petites espèces.

On a trouvé des astéries fossiles dans les carrières de grès de Pirna, à Chassay-sur-Saône, à Malesmes, dans les environs de Cobourg et de Rotembourg, sur la Tauber.

Genzmer dit que l'on trouve à Stargard des masses entières toutes remplies de tubules déliés, que l'on prétend être des fragmens d'astéries.

Il n'est pas rare de trouver à Grignon, près de Versailles, à Valognes, et dans les couches du calcaire coquillier des environs de Paris, des débris qui ont appartenu à des astéries. Quelques-uns ont jusqu'à treize millimètres (six lignes) de longueur, et doivent avoir appartenu à de grandes espèces. On trouve aussi de ces osselets dans le Jura et en Italie. Ils sont toujours changés en spath calcaire.

On voit deux astéries fossiles bien remarquables dans le

cabinet des mines de la Monnoie. On voit des figures de ce fossile dans le *Traité des Pétrifications* de Bourguet, tab. 59, n°. 438; et dans l'*Histoire naturelle de la montagne de Saint-Pierre de Maëstricht*, pl. 37, fig. 6.

Knorr avoit rangé au nombre des étoiles de mer ou astéries les *sydérolites*, que l'on trouve dans cette montagne; mais il est bien reconnu que ces fossiles tiennent à un genre très-rapproché des numismales et très-éloigné des astéries.

Luid. a donné le nom d'*astérie* aux articulations des encrines. Voyez ce mot. (D. F.)

ASTÉRIPHOLIS. (*Bot.*) Pontedera nommoit ainsi l'*aster Novæ Angliæ*, Linn. (H. Cass.)

ASTEROMA (*Bot.*), *Asterome.* C'est un genre de la famille des hypoxylées, qui n'est qu'une division des *xyloma* de Persoon, et que son port tout particulier a engagé M. Decandolle à établir. Les espèces sont microscopiques et composées de filamens presque byssoïdes, rameux, dichotomes, rayonnans d'un centre commun, et formant une tache arrondie noire, quelquefois rouge, sur les feuilles vivantes ou mourantes, et qui portent dans leur vieillesse de très-petites proéminences, qu'on suppose être des loges analogues à celles des *sphæria*.

M. Decandolle (Fl. fr., vol. VI) décrit cinq espèces, dont quatre nouvelles. Toutes sont distinguées par les plantes sur lesquelles elles sont parasites; savoir: le *phyteuma spicata*, le *convallaria polygonatum*, (le sceau de Salomon), le *viola biflora* ou violette biflore, le frêne et le cerisier à grappes. Cette dernière espèce forme des taches d'un pouce de diamètre. (Lem.)

ASTÉROPE, *Asteropeia.* (*Bot.*) Arbrisseau peu élevé, découvert par du Petit-Thouars, à l'île de Madagascar, qu'il a nommé *asteropeia multiflora*, (Végét. des îles d'Afr., p. 55, tab. 17.). Il paroit se rapprocher de la famille des *rosacées*, et avoir des rapports avec les *blackwellia;* il doit être placé dans la *monadelphie décandrie* de Linnæus. Ses fleurs sont composées d'un calice à cinq divisions persistantes, cinq pétales caducs, insérés sur le calice, alternes avec ses divisions; dix étamines, cinq alternes plus courtes; les filamens réunis à leur partie inférieure, formant un urcéole, adhérent à la base du calice; les anthères bifides à leurs deux extrémités s'ouvrant latéralement; un ovaire libre, trigone; un style court, trois stig-

mates en tête. Le fruit, observé très-jeune, paroît une capsule à trois loges, à trois ou quatre semences attachées au centre.

Les tiges se divisent en rameaux très-étalés, garnis de feuilles alternes, à peine pétiolées, ovales, glabres, obtuses, très-entières, longues de trois à quatre pouces. Les fleurs forment des panicules terminales ; leurs ramifications très-étalées, comprimées, plusieurs fois ramifiées ; la corolle blanche, les pétales lancéolés. (Poir.)

ASTEROPHORA. (*Bot.*) Link. Champignon pédiculé, muni d'un chapeau garni en dessous de lames stériles ; conceptacles (sporules) sexangulaires se dégageant par la surface supérieure du chapeau. Ce sont les caractères qui font de l'*agaricus lycoperdon*, Pers. un genre remarquable, intermédiaire entre les *agaricus* et les *lycoperdons*. M. Desvaux avoit fait connoître aussi ce genre ; il lui avoit donné le nom de *myconium* (voyez les Actes de la société des phytographes de Moscovie). (Lem.)

ASTÉROPLATYCARPOS. (*Bot.*) Commelin nommoit ainsi l'*othonna abrotanifolia*, Linn. (H. Cass.)

ASTEROPTERUS. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des inulées. (H. Cass.)

ASTOME (*Bot.*), *sans bouche*, en grec. Dans quelques ouvrages, on nomme ainsi les *phascum*, parce que, dans ce genre de mousse, l'urne est fermée par un opercule qui ne s'ouvre jamais. C'est aussi le nom d'une des divisions du genre Sphæria. (Lem.)

ASTOME. (*Entom.*) M. Latreille a indiqué sous ce nom de genre, la mitte parasite de Degéer. (C. D.)

ASTOMELLE. (*Entom.*) On trouve ce nom dans les *Considérations générales*, de M. Latreille, p. 443, comme celui d'un genre de diptères vésiculeux, voisin des *cyrtes* ou *ogcodes*, d'après une espèce décrite par M. Dufour. (C. D.)

ASTRAGALLINUS. (*Ornith.*) Un des noms du chardonneret, *fringilla carduelis*, Linn., auquel on a aussi donné ceux d'*astrogallus* et *astrolinus*. (Ch. D.)

ASTRALE. (*Malacoz.*) Nom français du genre *polyclinum*, établi par M. Savigny pour des animaux voisins des ascidies. Voyez Polyclinum. (De B.)

ASTRALOS. (*Ornith.*) Nom grec de l'étourneau, *sturnus vulgaris*, L. (Ch. D.)

ASTRAPIE. (*Ornith.*) M. Vieillot a établi, sous ce nom, avec l'oiseau de paradis nommé *paradisea nigra* par Gmelin, et *paradisea gularis* par Latham, un genre auquel il a donné pour caractères un bec glabre à la base, comprimé latéralement, étroit en dessus, pointu, entaillé et fléchi vers le bout; des tarses et des doigts robustes; des ongles forts et très-crochus; une queue longue et très-étagée. Voyez Paradisier. (Ch. D.)

ASTREA (*Polyp.*), Astrée. Ce genre, établi par Brown pour plusieurs espèces de polypiers, qui faisoient partie des madrépores de Linnæus, a été adopté par M. de Lamarck, et placé par lui dans la cinquième section des polypiers d'une seule substance, qu'il nomme polypiers lamellifères. Ses caractères sont : Polypes inconnus contenus dans des cellules ou alvéoles assez régulières, en forme d'étoiles lamelleuses plus ou moins cohérentes, formant, par leur réunion intime, une croûte calcaire ou polypier fixé, polymorphe, encroûtant les corps sous-marins, ou prenant une forme globuleuse, quelquefois sublobée.

M. de Lamarck caractérise, dans la nouvelle édition de ses *Animaux sans vertèbres*, trente et une espèces de ce genre, qu'il partage en deux sections, d'après le rapport des cellules entre elles.

A. *Astrées à étoiles séparées, même dès leur base.*

1°. Astrea radiata, Lmk., l'*Astrée rayonnante*, *Madr. radiata*, Ellis et Soland., tab. 47, fig. 8. Ses étoiles sont grandes, orbiculaires, très-concaves, et à bords élevés; elle habite les mers d'Amérique.

2°. Astrea rotulosa, Lmk., l'*Astrée rotuleuse*, Madr. *rotulosa*, Ell. et Sol. tab. 55, fig. 1, 3. Les étoiles sont orbiculaires, un peu saillantes, assez petites, peu écartées entr'elles; leurs lamelles, peu nombreuses, sont relevées et pointues vers la circonférence; les rayons sont augmentés, à leur base, par une petite épine. Elle forme des masses subglobuleuses, et vient d'Amérique.

3°. Astrea punctifera, Lmk., l'*Astrée punctifère*. Cette espèce, tout-à-fait globuleuse, comme un petit boulet de canon, a les

étoiles petites, suborbiculaires, inégales, profondes, séparées par des interstices parsemés de petits pores.

4°. Astrea microphthalma, Lmk., l'*Astrée petits yeux*. Cette jolie espèce, rapportée des mers de la Nouvelle-Hollande par MM. Péron et le Sueur, forme un petit polypier gloméré, dont les étoiles sont petites, orbiculaires, un peu saillantes, dentelées sur leurs bords, striées en dehors, séparées par des interstices granulés.

5°. Astrea myriophthalma, Lmk., l'*Astrée à mille yeux*. Les cellules creuses, sans étoiles, mais à parois striées, sont séparées par des interstices très-poreux; elles forment, par leur réunion, de larges plaques encroûtantes, très-rudes, inégales et gibbeuses à leur surface.

On ne connoît pas l'habitation de cette espèce, qui paroît être fort rare. *B.*, *espèces à étoiles contiguës*.

6°. Astrea dipsacea, Lmk., l'*Astrée cardère; Madr. favosa*, Ell. et Soland., tab. 50, fig. 1. Les cellules sont grandes, inégales, anguleuses; leur bord large et hérissé de dents aiguës; les parois ont beaucoup de lamelles dentelées sur les bords: elle forme une masse convexe ou hémisphérique.

Cette espèce vient des grandes Indes. M. Faujas la regarde comme l'analogue d'un fossile que l'on trouve en abondance en Bourgogne.

7°. Astrea abdita, Lmk., l'*Astrée anomale; Madrep. abdita*, Ell. et Soland., tab. 50, fig. 2. Etoiles anguleuses, ouvertes, à bord aigu et tranchant, à lamelles très-nombreuses et denticulées, formant des masses irrégulières et lobées. On croit qu'elle vient aussi des grandes Indes.

8°. Astrea diffluens, Lmk., l'*Astrée diffluente*. Cette espèce, plane, ondulée, incrustante, est fort remarquable, parce que ses étoiles grandes, inégales, contiguës, diffluentes, se confondent entre elles, et donnent, suivant M. de Lamarck, l'idée de la formation des méandrines. Elle a été rapportée par MM. Péron et le Sueur. (De B.)

ASTRÉE. (*Foss.*) Voyez Polypier. (D. F.)

ASTROBLÈPE, *Astroblepus*. (*Ichtyol.*) M. de Humboldt a ainsi appelé un nouveau genre de poissons, qui appartient à la famille des holobranches apodes pantoptères. Il lui assigne pour

caractères d'avoir le corps déprimé, quatre rayons à la membrane branchiostège, les yeux verticaux, les prunelles dirigées vers la surface des eaux, et deux barbillons autour de la bouche.

Il diffère du genre crémophile, qui en est très-voisin, par la position des yeux, par le défaut de barbillons près des narines, par la nageoire dorsale plus rapprochée de la tête que de la queue.

Le mot astroblèpe est tiré du grec, et fait allusion à la position extraordinaire des yeux de ce poisson.

On n'en connoît encore qu'une espèce; c'est :

1°. L'Astroblèpe de Grixalva, *Astroblepus Grixalvii*, Humb. *Caract.* Premier rayon des nageoires dentelé, tête tronquée, barbillons implantés à la commissure des lèvres; lèvre supérieure plus grande, plissée; pas de langue; ouvertures des narines larges, à bords membraneux; yeux petits. Teinte d'un noir olivâtre.

Ce poisson, long de quatorze pouces environ, a été consacré par M. de Humboldt (*Recueil d'observations de zoologie*, *fasc.* 1er, *pag.* 37) à perpétuer la mémoire d'un savant respectable, don Mariano Grixalva. On le pêche dans la petite rivière de Palacé, près de Popayan, dans le royaume de la Nouvelle-Grenade; les habitans le nomment *pescado negro*. On en mange beaucoup dans cette ville; mais une remarque intéressante, c'est que la partie de la rivière de Cauca qui en est la plus voisine, n'en produit pas. Cela dépend de ce que, du volcan de Purasé, descend le ruisseau appelé *Rio Vinagre*, lequel est imprégné d'acide sulfurique, et mêle ses eaux à celles de la rivière, qu'il dépeuple ainsi dans l'étendue de plus de quatre lieues. (H. C.)

ASTROCYTUM. (*Bot.*) Voyez Astrycum. (Lem.)

ASTROITES. (*Fossil.*) C'est un genre de corps organisés, fossiles, que Guettard établit et caractérise ainsi : Polypiers fossiles, sans ou avec ramifications, à étoiles à pans; il correspond au genre *astrea* de M. de Lamarck. (De B.)

ASTROLEPAS. (*Conch.*) Klein a désigné, sous ce nom générique, le corps organisé dont M. de Lamarck a fait depuis le genre *coronula*. Voyez ce mot. (De B.)

ASTROLOBIUM. (*Bot.*) Desvaux, dans le *Journal botanique*, propose ce genre pour les espèces d'*ornithope* qui ont les gousses

cylindriques, ne conservant parmi les *ornithopus* que celles à gousses comprimées. Ceux qui croiront cette réforme utile aux progrès de la botanique, pourront l'admettre. (Poir.)

ASTROLOMA. (*Bot.*) Rob. Brown a réuni dans ce genre cinq à six espèces de la Nouvelle-Hollande, peu distinguées du genre *styphelia*, qui n'en diffèrent que par le tube de la corolle ventru et non cylindrique, une fois plus long que le calice; le limbe court, étalé, les filamens non saillans. Le *ventenatia humifusa* de Cavanilles se rapporte à ce genre. Voyez Styphélie. (Poir.)

ASTROPODE, *Astropodium.* (*Foss.*) Pona désigne sous ce nom des fossiles de la famille des encrines. Voyez ce mot.

Luid. a donné le nom d'*astropodium ramosum* à un polypier fossile. Ichnogr., n°. 1132, b. (D. F.)

ASTRYCUM. (*Bot.*) Ce genre de champignon, voisin du lycoperdon, diffère de l'actigea parce qu'il ne s'ouvre pas et parce que ses graines sont dispersées dans l'intérieur de la plante. Ces caractères sont si peu importans et si foibles, qu'ils ne peuvent suffire pour distinguer ces deux genres, déjà très-voisins des vesse-loups, *lycoperdon.*

Les espèces croissent dans les bois en Pensylvanie et dans le New-Jersey. On doit l'établissement de ce genre à M. Schmaltz, qui l'avoit d'abord nommé *astrocytum.* (Lem.)

ASTUR. (*Ornith.*) Voyez Autour. (Ch. D.)

ASTURINE. (*Ornith.*) M. Vieillot a formé, sous ce nom, en latin *asturina*, un genre ayant pour caractères : le bec grand, presque droit à la base, convexe en dessus ; les narines lunulées ; les tarses courts, un peu grêles ; les doigts extérieurs unis à l'origine par une membrane ; les ongles longs et très-aigus. Le même auteur décrit, comme appartenant à ce genre, l'asturine cendrée, *asturina cinerea*, dont le corps est d'un cendré bleuâtre, avec des bandes blanchâtres en dessous, et dont la queue, traversée par deux raies noires, est blanche à la pointe. Cet oiseau, qu'on trouve à la Guiane, est long de quinze pouces ; son bec d'un bleu clair en dessus, est jaunâtre en dessous ; la cire est bleue, et les pieds sont jaunes. La femelle a cinq pouces de plus : sa queue est traversée par six larges bandes, dont trois noires et trois grises. Malgré les grands rapports de cet oiseau avec le petit autour de

Cayenne, pl. enlum., n°. 473, *falco cayanensis*, Linn. et Lath., M. Vieillot a cru devoir présenter celui-ci comme une espèce distincte, sous le nom d'asturine à pieds bleus, *asturina cyanopus*. (Ch. D.)

ATACAMITE. (*Min.*) C'est par une faute typographique qu'on a imprimé *alaeamite* et *alaeama*. Voyez la signification de ce nom au mot ALACAMITE. (B.)

ATACE. (*Entom.*) Nom donné par Fabricius à un genre d'insectes aptères qui comprend des espèces rapportées par la plupart des auteurs aux *eirons*, aux *hydrachnes* ou aux *trombidies*. Ce sont de petites espèces d'insectes aquatiques aptères et sans antennes, dont la tête, le corselet et l'abdomen sont confondus en une seule pièce arrondie, avec huit petites pattes courtes et propres à la nage, de sorte que le nom d'*araignées d'eau* leur convient assez; mais ils n'ont que deux yeux et deux larges palpes. Nous conserverons à ces insectes le nom que Müller leur a assigné dans sa *Zoologie Danoise*. V. HYDRACHNE. (C. D.)

ATAGEN. (*Ornith.*) Ce nom a été donné par Moerhing à la frégate, *pelecanus aquilus*, Lin., dont il a formé son 108ᵉ genre. (Ch. D.)

ATALAPHE. (*Mamm.*) M. Raffinesque donne ce nom à un genre de chéiroptères qui auroit pour caractère l'absence d'incisives aux deux mâchoires. Voyez CHÉIROPTÈRES. (F. C.)

ATALEPH. (*Ornith.*) Nom hébreu de la huppe, *upupa epops*, Linn. (Ch. D.)

ATALERRIE. (*Bot.*) Burmann dit qu'on nomme ainsi le *steris aquatica* sur la côte de Coromandel. (J.)

ATCEBARA. (*Bot.*) Nom catalan de l'*agave americana*, suivant Quer, auteur de la Flore espagnole. (J.)

ATEAL. (*Ornith.*) La sarcelle d'été, *anas circia*, L., est connue sous ce nom en Ecosse. (Ch. D.)

ATELECYCLE. (*Crust.*) On trouve ce nom de genre de crustacés dans les *Transactions de la Société Linnéenne de Londres*, pour désigner le *cancer hippa* de Montagu. Ce nom a été imaginé par le docteur Leach. (C. D.)

ATÉLÉOPODES. (*Ornith.*) M. Vieillot a désigné sous ce nom, qui signifie *pieds imparfaits*, la 2ᵉ. tribu de ses oiseaux

nageurs, lesquels, munis de trois doigts palmés, dirigés en avant, sont privés du pouce. (Ch. D.)

ATELES. (*Mam.*) M. Geoffroy a désigné sous ce nom, dérivé du grec, et qui signifie sans pouces, un genre de singes d'Amérique remarquables par leurs membres grêles et allongés, par la lenteur de leur marche, par l'usage qu'ils font de leur queue pour empoigner, comme avec une main, et surtout par l'absence du pouce aux pattes de devant. Ces singes, quoique très-différens des sapajous par toutes leurs habitudes extérieures, ont été réunis à cette famille, et c'est là où nous en parlerons avec plus de détails. Voyez Sapajous. (F. C.)

ATHALAMI, *sans lit*, en grec. (*Bot.*) Acharius donne ce nom aux lichens qui n'offrent point de conceptacles, et chez lesquels les séminules sont éparses ou agglomérées. Ces lichens forment son genre *lepraria*. (Lem.)

ATHAMUS. (*Bot.*) Necker appelle ainsi le genre de synanthérées que nous décrirons sous le nom de *carlowizia*, qui lui a été donné par Mœnch. (H. Cass.)

ATHANAS. (*Crust.*) Nom donné à un genre par M. Leach. (C. D.)

ATHANASIA. (*Bot.*) Ce genre, de la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des anthémidées. (H. Cass.)

ATHENÆA. (*Bot.*) C'est ainsi qu'Adanson appelle le genre *struchium* de Brown, adopté, sous ce dernier nom, par M. de Jussieu, dans le *Genera plantarum*. (H. Cass.)

ATHÉRIX. (*Entom.*) Ce mot grec qui signifie la barbe des épis, l'ariste des botanistes, l'*acus aristarum*, a été donné par Fabricius à un genre d'insectes diptères, qui comprend plusieurs espèces de *rhagions*, dont il a cru devoir changer le nom, à cause de l'analogie de son qui existe entre ce mot et ceux de *rhagium* et de *rhingia*. Plusieurs autres ont été rapportées par le même auteur à son genre *Leptis*. Voyez ce mot. (C. D.)

ATHEROPOGON. (*Bot.*) Genre de la famille des *graminées*, de la *polygamie monoécie* de Linnæus, établi par Willdenow pour une plante de l'Amérique septentrionale, *atheropogon apludoïdes*, dont les fleurs sont alternes, distantes, rabattues, disposées en un épi simple et terminal. Le calice est univalve,

à deux fleurs, l'une hermaphrodite, l'autre stérile: dans la première, une corolle à deux valves, l'extérieure surmontée de trois arêtes, l'intérieure bifide; trois étamines, deux styles: dans la fleur neutre ou stérile, la valve extérieure est membraneuse, bifide, munie d'une arête un peu au-dessous de son sommet; la valve intérieure surmontée de deux arêtes: les anthères d'un rouge de cinabre.

M. de Beauvois, dans son *Agrostographie*, p. 40, tab. 9, fig. 6, a mentionné le même genre sous le nom de *bouteloua*, employé par Hornemann, mais avec quelques modifications dans le caractère générique, avouant d'ailleurs qu'il n'est pas très-certain que sa plante soit celle de Willdenow. (Poir.)

ATHÉROSPERME, *Atherosperma*. (*Bot.*) Genre à fleurs monoïques, qui paroît appartenir à la famille des *renonculacées*, et se rapprocher des clématites; il doit être placé dans la *monoécie monadelphie* de Linnæus. Il offre pour caractère essentiel: un involucre caduc, à deux folioles, un calice campanulé, à huit découpures, point de corolle; dix à vingt étamines et plus, réunies et placées dans le centre du calice; des filamens stériles en forme d'écailles; dans les fleurs femelles des ovaires nombreux, les styles simples, pileux; un grand nombre de capsules pileuses, surmontées du style persistant et plumeux, renfermées dans un réceptacle en forme de capsule, formé par le calice.

Ce genre, établi par Labillardière, ne renferme qu'une seule espèce, *atherosperma moschata*, Labill., Nov. Holl., 2. tab. 224, arbre de vingt à vingt-cinq pieds, dont les plus jeunes rameaux sont opposés, tétragones; les feuilles pétiolées, opposées, elliptiques, entières, luisantes, pileuses en dessous, parsemées de points transparens, longues de quatre pouces, larges d'un pouce et plus: les fleurs sont solitaires, axillaires, soutenues par des pédoncules simples, uniflores, inclinés, tétragones. Cet arbre croît au cap Van-Diemen. (Poir.)

ATHYRIUM. (*Bot.*) Genre de fougère établi par Roth, adopté par M. Decandolle, et qui se distingue des polypodium et des aspidium (Voyez ces mots) par ses groupes de fructification épars et recouverts chacun d'un tégument (*indusium*) en forme de croissant, fixé latéralement à l'une des petites nervures de la fronde, et s'ouvrant de dedans en dehors.

Les espèces qui appartiennent à ce genre sont peu nombreuses; elles étoient des polypodium pour Linnæus. Swartz et Willdenow les ont comprises dans leur genre *aspidium.*

L'Athyrium filix femina, Roth. (*polypodium filix femina*, Linn., Blackw., t. 325) est l'espèce la plus remarquable. C'est une fougère commune dans les bois humides. Ses frondes forment des touffes d'un pied et demi de haut; elles sont lancéolées, vertes, lisses, très-découpées, et presque trois fois ailées. Cette plante offre beaucoup de variétés parmi lesquelles il en est que Hoffmann a regardées comme autant d'espèces. Cette fougère est le *filix mas non ramosa* des anciens botanistes. On lui attribuoit autrefois beaucoup de propriétés qui la rendoient recommandable; elle portoit aussi, comme le *pteris aquilina*, le nom de Fougère femelle. Maintenant elle n'est plus employée en médecine.

Le Polypodium fontanum, L., et l'*athyrium Halleri* sont deux autres espèces de ce genre que M. Decandolle renvoie au genre *asplenium*, d'avec lequel il est difficile de distinguer l'*athyrium*, qui paroît être le *filix* d'Adanson. Il est aussi très-peu distingué du *nephrodium.*

Athyrium, du mot grec *athyrion*, employé par les anciens pour désigner le cétérach. (Lem.)

ATOMARIA. (*Bot.*) Stackh. Nerei. Brit, tab. 15, c, cc, d, d. Fronde membraneuse, très-mince, rameuse; rameaux alternes; toutes les découpures courtes, dentées à l'extrémité. Fructification en grappes de diverses formes. Tels sont les caractères donnés par Stackhouse à un genre qu'il établit sur deux espèces de plantes du genre *fucus.* Ce sont les *fucus dentatus*, Turn., et *angustifolius*, Stackh. que M. Lamouroux rapporte à la première section de ses délesseries, en prévenant qu'ils peuvent constituer des genres particuliers. Ces deux plantes se trouvent sur les côtes de Normandie et de Bretagne, où elles sont jetées par l'Océan.

Atomaria, *atome*, en grec; nom donné à ce genre à cause de la petitesse de ses fruits. (Lem.)

ATOMON. (*Bot.*) Voyez Adamanta. (J.)

ATORGA. (*Bot.*) Nom portugais d'une bruyère, *erica ciliaris*, selon Clusius. Ce nom a quelque rapport avec celui d'*atoca*,

donné dans le Canada à une espèce d'airelle, faisant partie de la même famille. (J.)

ATOUMA. (*Ornith.*) Les Kamtschadales donnent ce nom, et celui d'*artaoun*, aux cormorans. (Ch. D.)

ATRACTOCÈRE. (*Entom.*) Meigen, dans son *Histoire des diptères*, a aussi indiqué sous ce nom un diptère d'Allemagne, qui est le scatopse tacheté de Fabricius. Voyez SCATOPSE.

M. de Beauvois a aussi décrit sous ce nom un insecte voisin des lymexylons, dont les antennes sont en fuseau, ainsi que leur nom l'indique, et dont les élytres très-courtes ne couvrent pas les ailes. (C. D.)

ATRACTOSOMES. (*Ichtyol.*) Nom d'une famille de poissons, de l'ordre des holobranches, du sous-ordre des thoraciques, et dont les caractères sont d'avoir les branchies complètes, le corps épais, arrondi, fusiforme ou plus gros au milieu. Elle correspond en grande partie aux genres *scomber* et *gasterosteus* de Linnæus, et à la famille des scombéroïdes de M. Cuvier.

Le mot atractosome est grec, et signifie corps en fuseau (*ἄτρακτος*, *fuseau*, *σῶμα*, *corps.*)

La plupart des poissons atractosomes sont très-voraces; leur peau est lisse, brillante, souvent sans écailles, et quelquefois garnie de boucliers osseux; leur tête est presque nue; ils vivent en société dans les mers ou à l'embouchure des fleuves.

On les a partagés en un grand nombre de genres différens, dont plusieurs renferment beaucoup d'espèces. Tous se rassemblent en deux groupes ou sous-familles, caractérisées par la présence ou par l'absence des fausses nageoires, c'est-à-dire de quelques petites membranes isolées, soutenues par des rayons osseux, et placées derrière les nageoires du dos et de l'anus. Dans le tableau suivant, nous mettons en opposition les uns avec les autres, par leurs caractères essentiels, tous les genres de cette famille.

Famille des Atractosomes.

Fausses nageoires

- très-distinctes; dorsale
  - unique, et
    - avec des aiguillons. . . . . 4. Scombéroïde.
    - sans aiguillons. . . . . 13. Scombéromore.
  - double, et
    - avec des aiguillons. . . . . 8. Trachinote.
    - sans aiguillons; nag. pector.
      - ordinaires; dors.
        - écartées . . . 1. Scombre.
        - rapprochées. 2. Thon.
      - très-longues. . . . . 3. Germon.
- nulles; dorsale
  - unique
    - aiguillonnée; écailles
      - lisses; rayons des nag. thoraciques au nombre de
        - deux au plus. . . . . 14. Gastérostée.
        - plus de quatre; museau
          - pointu. . . . . 16. Centronote.
          - obtus; anus
            - simple. . . . . 11. Cœsiomore.
            - à deux épines . 12. Atropus.
      - très-épineuses. . . . . 17. Lépisacanthe.
    - sans aiguillons; occiput
      - à quatre gros piquans. . . . . 18. Céphalacanthe.
      - sans piquans; à lèvres
        - extensibles . . . . 10. Cœsion.
        - non extensibles. . . . . 9. Caranxomore.
  - double: opercules
    - à écailles dentelées. . . . . 19. Pomatome.
    - lisses; pectorales
      - à aiguillons. . . . . 15. Centropode.
      - sans aiguillons; anale
        - unique; ligne latérale
          - carénée . . . . 5. Caranx.
          - non carénée; catopes
            - ordinaires . . 6. Sériole.
            - attachées par leur bord int. 7. Nomée.
        - double. . . . . 20. Istiophore.

Voyez, à leurs places respectives, l'histoire de ces différens genres. (H. C.)

ATRACTYLIS. (*Bot.*) Ce genre, de la famille des synanthérées, fait partie de notre tribu naturelle des carlinées. (H. Cass.)

ATRATROCERE. (*Entom.*) Genre de diptères établi par Meigen, pour y ranger une espèce de scatopse, que Fabricius a nommée *Tachetée*. Voyez Scatopse. (C. D.)

ATRICAPILLA. (*Ornith.*) Ce nom a été donné par Belon, au bouvreuil; par Gaza, à la mésange de marais; par Pline, à la petite charbonnière; par Jonston, au gobe-mouche; et ce dernier oiseau est celui que les anciens ont connu sous les noms d'*atricapilla* ou *melanchorynchos*, dans son beau plumage, et de *sycalis* ou *ficedula*, dans son plumage ordinaire. Le becfigue de Buffon n'est ainsi, comme le remarque M. Cuvier, qu'une espèce imaginaire, formée des différens états que présente, suivant les saisons, le *muscicapa atricapilla*, pl. enlum. 565, fig. 2 et 3. (Ch. D.)

ATRICHIUM (*Bot.*), Atrichie. Dictionn., vol. III, pag. 286; ajoutez : Ehrhart avoit présenté ce genre de mousse avec le nom de Catharinea : il ne fut pas adopté par Hedwig. M. Decandolle pensant, comme M. de Beauvois, que ces mousses doivent être distinguées, appelle ce genre, *oligotrichum*, nom qui signifie *cheveux peu nombreux*, la coiffe qui recouvre l'urne n'étant garnie que d'un très-petit nombre de poils dirigés de bas en haut. L'*atrichium* est intermédiaire entre les *polytrichum* et les *orthotrichum*. (Lem.)

ATRIPLICÉES. (*Bot.*) Cette famille de plantes, déjà décrite sous ce nom dans ce Dictionnaire, a été nommée plus récemment chénopodées, *chenopodeæ*, par M. Rob. Brown, botaniste anglais, qui, aux genres qu'elle renferme déjà, en ajoute de nouveaux, établis par lui, sur des plantes observées dans la Nouvelle-Hollande, savoir, l'*enchylæna*, le *rhagodia*, le *sclerolæna*, le *threlkeldia*, et avec doute le *dysphania*. On ajoutera que le *ceratoïdes* de Tournefort, nommé *eurotia* par Adanson, et plus récemment *krascheninnikovia*, *diotis*, *gueldenstædtia*, *caratospermum* par d'autres auteurs, paroît devoir conserver le nom donné par Adanson, soit parce que les autres sont plus récens, soit parce que deux sont déjà appliqués à d'autres genres, et deux autres d'une construction trop difficile, quoique rappelant la mémoire d'hommes qui ont bien mérité de la science. (J.)

ATRIVOLO. (*Bot.*) Nom que porte dans le Levant la herse, *tribulus terrestris*, suivant Belon. (J.)

ATROPUS. (*Ichtyol.*) M. Cuvier a ainsi appelé un genre de poissons de la famille des atractosomes, dont les caractères sont les suivans : corps comprimé, front très-incliné, museau très-court, dépassé de beaucoup par la mâchoire inférieure ; dorsale unique à deux ou trois épines et à plusieurs rayons mous prolongés en fils ; ligne latérale carénée vers le bout ; deux épines libres avant la nageoire anale. On n'en connoît encore qu'une espèce ; c'est

1°. L'ATROPOS, *Atropus ciliaris.*

(*Brama Atropus*, Schneïd. pl. 23, pag. 98.)

Caract. Catopes noires, rayons moyens de la dorsale prolongés en soies noires ; écailles petites.

Le corps de ce poisson est comprimé, large, argenté ; sa tête est élargie, son dos est bleu, son ventre est nacré ; ses dents sont disposées sur un seul rang à chaque mâchoire ; l'ouverture des branchies est grande ; les opercules en sont oblongues, lisses ; l'anus est voisin des catopes ; la nageoire de l'anus a la même étendue que la dorsale, à laquelle elle est opposée ; les pectorales sont allongées, falciformes ; le premier rayon des catopes est blanc ; la queue est rétrécie ; sa nageoire est bifurquée.

On trouve ce poisson à Tranquebar. Sa longueur est de neuf à dix pouces, sa largeur de quatre. (H. C.)

ATTAGÈNE. (*Entom.*) M. Latreille a désigné sous ce nom de genre quelques espèces de dermestes, qui ont le dernier article des antennes fort allongé, et dont les mâchoires sont sans ongles en dedans. (C. D.)

ATTALE, *Attalea.* (*Bot.*) Genre de la famille des *palmiers*, de la *monoécie polyandrie* de Linnæus, rapproché du *ceroxylum* et de l'*élais*, séparé du premier par ses étamines nombreuses ; du second, par ses fleurs monoïques, par la forme du style et des fruits. Ses fleurs sont monoïques, renfermées dans le même spadice ; leur calice (périanthe, M.) est presque double, les trois divisions extérieures très-petites, ovales, obtuses ; les trois intérieures (quelquefois quatre) charnues, ovales-lancéolées, aiguës ; dix-huit à vingt-deux étamines libres, les

anthères linéaires ; dans les fleurs femelles, un ovaire à trois loges, un style trifide, un drupe ovale, fibreux, à trois loges monospermes, entouré à sa base par le calice persistant ; une noix ovale, ligneuse, percée de trois trous à sa base.

Ce palmier, découvert par MM. Humbolt et Bonpland dans la province de Choco, proche Zitara, dans l'Amérique méridionale, décrit par M. Kunth, Nov. gen. 1, pag. 308, sous le nom d'*attalea amygdalina*, est le seul de ce genre. Les naturels du pays le nomment *almendron*. Il est sans épines, presque sans tige, et s'élève à la hauteur de six à douze pieds. Ses feuilles sont ailées, ses folioles plissées, leur pétiole presque trigone : le spadice sort immédiatement des racines, et se divise en rameaux alternes, comprimés, flexueux, la spathe d'une seule pièce, longue de quatre pieds ; les fleurs sessiles, unilatérales, deux à deux, l'une mâle, l'autre femelle ; le drupe ovale, long de deux ou trois pouces, les semences blanches. (Poir.)

ATTE. (*Entom.*) Genre d'insectes hyménoptères, que Fabricius a séparé de celui des fourmis, à cause de la forme particulière des mandibules, qui sont très-fortes, dentelées et courbées en dedans, supportées par une tête très-grosse à deux lobes en arrière. Toutes sont étrangères et des pays chauds, de l'Inde, de la Nouvelle-Hollande et d'Amérique. Voyez la famille des Myrméges. (C. D.)

ATTE. (*Entom.*) M. Walckenaer, dans son *Tableau des Aranéides*, a aussi désigné sous ce nom des espèces d'araignées voyageuses, qui se tapissent dans un sac de toile fine et blanche, entre des feuilles qu'elles rapprochent ou dans l'intérieur de coquilles vides, et qui saisissent leur proie à la course ou en sautant. Il rapporte à ce genre, qu'il divise en races et en tribus, plus de quarante espèces. (C. D.)

ATTHIS. (*Ornith.*) Aux détails de synonymie qui se trouvent pag. 192 du IIIe. vol., il faut ajouter que ce terme, par lequel les poëtes désignent l'hirondelle, est appliqué par Aldrovande au rossignol, qu'il nomme aussi *attichora ;* et enfin que, suivant M. Savigny, l'atthis est le martin-pêcheur, *alcedo ispida*, Linn. (Ch. D.)

ATTICA ALES. (*Ornith.*) Les poëtes se servent de cette expression pour désigner le rossignol, *motacilla luscinia*, Linn. Ch. D.)

ATTICUS. (*Ichtyol.*) Suivant M. Bosc, c'est un des noms de l'esturgeon. Voyez ce mot. (H. C.)

ATTRACTION DES MONTAGNES. (*Phys.*) Le Mémoire de Cavendish, cité page 295, se trouve dans les *Transactions philosophiques*, vol. de 1798, et il a été traduit en français par M. Chompré, dans le 17e. cahier du *Journal de l'Ecole polytechnique.*

M. de Zach a fait, en 1810, auprès de Marseille, de nouvelles observations sur l'attraction des montagnes; mais les circonstances locales n'étant pas très-favorables à la production de l'effet désiré, sa quantité s'est trouvée si petite, qu'elle pourroit aussi bien être attribuée à l'erreur inévitable des observations qu'à toute autre cause. (Voyez la *Connoissance des temps* pour 1819, pag. 360.)

Quoiqu'on soit fondé à regarder l'attraction considérée dans cet article et dans le précédent, comme inhérente à toutes les molécules de la matière, on ne peut cependant expliquer immédiatement par son moyen, plusieurs phénomènes purement physiques, qui paroissent dus à des forces attractives; tels sont, par exemple, l'ascension des liquides dans les tubes capillaires et la réfraction de la lumière dans les milieux diaphanes : car l'attraction céleste, ne décroissant qu'en raison inverse du carré de la distance, auroit une sphère d'activité beaucoup plus grande que ne semble l'être celle des forces qui produisent les phénomènes que je viens d'indiquer. (Voyez Réfraction et Tubes capillaires.) Aussi Clairaut avoit déjà eu recours à la supposition d'une loi « telle qu'à de très-petites distances, l'attraction fût très- « forte et presque insensible à de grandes. » (*Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1739, pag. 270.) Dans ces derniers temps, M. Laplace a soumis complétement au calcul les mêmes phénomènes, en supposant seulement que la force attractive qui les produit devient insensible dès que la distance est sensible, sans rien statuer de plus sur la loi de son décroissement.

Toute attraction qui agit suivant la raison inverse d'une puissance quelconque de la distance, deviendroit infinie au contact des molécules entre lesquelles elle a lieu : il faudroit donc une force infinie pour les séparer, ce qui est bien éloigné de l'observation; et par cette raison les physiciens pensent

que les molécules des corps ne se touchent pas, mais sont maintenues à des distances très-petites, au moyen d'une répulsion due au calorique, et qui s'anéantit aussitôt que la distance devient sensible. Voyez CALORIQUE.

Il est à remarquer que la loi inverse du carré des distances qui ne satisfait pas aux phénomènes que je viens de citer, se retrouve dans les attractions produites par l'*Electricité* et le *Magnétisme*. Voyez ces articles. (L.)

ATTRACTION MOLÉCULAIRE. Après que Newton eut donné le nom d'attraction aux forces par lesquelles les corps tendent réciproquement les uns vers les autres; qu'il eut distingué des attractions de gravité, de magnétisme et d'électricité qui s'exercent à des distances sensibles, il pensa qu'il pouvoit y avoir d'autres forces attractives dont l'existence avoit échappé jusque-là aux observations, parce qu'elles n'agissoient qu'à des distances trop petites pour être saisies par nos sens; et il attribua à des forces de ce genre la cause des phénomènes que présentent les molécules des corps, lorsque, étant mises en contact, elles s'unissent ensemble, et forment, soit un agrégat, soit une matière différente de celles qui se sont unies. Les physiciens qui vinrent après Newton, et qui adoptèrent ces vues, appelèrent la force qui produit ces unions *attraction moléculaire*, *attraction prochaine*, afin qu'on ne la confondit point avec les attractions qui s'exercent à des distances sensibles, et ils la distinguèrent en *attraction moléculaire d'agrégation ou de cohésion*, et en *attraction moléculaire de composition*, suivant que les molécules qui agissent les unes sur les autres sont homogènes ou hétérogènes. Ils firent observer que, dans le premier cas, l'attraction ne change point la nature des molécules qu'elle réunit, que toute son action se borne a une simple augmentation de masse, tandis que, dans le second cas, les molécules qui se sont unies forment une substance dont les propriétés sont plus ou moins différentes de celles que manifestoient les molécules avant leur réunion. Les mêmes physiciens ont encore appelé *attraction chimique* l'attraction de composition, parce que le résultat matériel de cette attraction est appelé lui-même *composé* ou *combinaison chimique*.

L'expression *affinité*, qui, suivant Guyton, a été employée dans le langage chimique, en 1698, pour la première fois, par

Barchusen, et qui signifioit, dans l'origine, que les corps ne s'unissoient entre eux qu'en raison d'une certaine analogie de nature, ou plutôt d'une certaine parenté, est communément employée aujourd'hui comme le synonyme d'*attraction de composition ;* cependant quelques personnes l'ont absolument rejetée, comme étant trop métaphorique, et n'ayant été introduite dans la science que d'après une idée fausse, ou tout au moins, d'après une supposition gratuite. Quant à nous, loin de partager cette opinion, nous nous servirons du mot affinité, à l'exclusion de tout autre, parce que nous sentons la nécessité d'adopter des expressions courtes pour représenter des idées qui reviennent continuellement dans l'exposé des faits chimiques, et que nous préférons des mots consacrés par l'usage, à des mots nouveaux, toutes les fois que le sens attribué originairement aux premiers n'est pas en opposition directe avec le sens dans lequel nous voulons les employer; en conséquence, nous distinguerons l'*attraction moléculaire* en *cohésion*, lorsqu'elle réunit des molécules homogènes, et en *affinité*, lorsqu'elle en réunit d'hétérogènes.

§. Ier. De la Cohésion.

Si l'on fait glisser l'un sur l'autre deux plateaux de glace usés à l'émeri, ils adhéreront ensemble, de manière que, si l'un d'eux est garni d'un petit crochet de cuivre sur sa surface opposée à celle qui touche l'autre plateau, on pourra, en prenant le crochet entre les doigts, soulever les deux plateaux sans qu'ils cessent d'adhérer; il y a donc une force qui surmonte la pesanteur du plateau inférieur; or, c'est cette force qui est la *cohésion*. Ce seroit une grande erreur d'attribuer à la pression de l'air la cause de ce phénomème, car Newton a prouvé, il y a long-temps, que les plateaux ne se séparoient point lors même qu'ils étoient suspendus dans le vide.

Pour que la cohésion s'exerce, il faut que les surfaces soient en contact apparent; car, toutes les fois qu'elles sont séparées par une distance appréciable, on n'observe aucun effet sensible; et s'il n'en étoit pas ainsi, on devroit diminuer la force d'adhésion en amincissant de plus en plus l'épaisseur des deux disques; mais c'est ce qui n'arrive point, car la nature des disques et les surfaces étant les mêmes, leur adhésion reste la même, quelle qu'en soit l'épaisseur.

La forme sphérique qu'affectent les petites masses des liquides lorsqu'elles sont placées sur un plan qui n'exerce aucune action sur leurs molécules, est déterminée par la cohésion; autrement, ces molécules se répandroient sur le plan en une couche extrêmement mince. On peut rendre sensible l'effet de la cohésion des corps liquides en approchant deux globules du même liquide l'un de l'autre; dès l'instant qu'ils se touchent, ils se confondent en un seul. Enfin, lorsqu'on plonge verticalement une baguette de verre dans l'eau, et qu'on l'en retire, une goutte d'eau se rassemble à l'extrémité inférieure, et ne s'en sépare point; il est évident qu'en faisant abstraction de l'action de la surface du verre sur les molécules d'eau qui touchent cette surface, toutes les autres molécules qui sont hors de son contact, et qui ne doivent par conséquent en éprouver aucun effet, sont soutenues par les premières de la même façon que dans l'expérience des plateaux de glace; l'un est soutenu par l'autre, lorsque celui-ci est suspendu à un point fixe.

La propriété que paroissent avoir tous les corps à prendre une forme plus ou moins régulière, lorsque leurs molécules passent de l'état fluide à l'état solide, est un effet de la cohésion. C'est à cette force que nous devons attribuer la solidité des corps; sans elle, leurs particules se sépareroient les unes des autres au moindre effort suffisant pour vaincre l'inertie de chacune des particules que l'on toucheroit; dès-lors il seroit impossible de remuer un corps solide sans qu'on ne le réduisît en poudre. C'est encore à cette force qu'il faut attribuer la production des masses compactes qui se forment à la longue dans des poudres homogènes extrêmement ténues, ainsi que je l'ai observé d'une manière bien frappante dans du soufre qui avoit été divisé au moyen d'un ventilateur.

La cohésion est absolument nulle dans le gaz.

§. II. De l'Affinité.

I. *De cette force considérée d'une manière absolue.*

a. *De l'affinité relativement à la distance.*

L'affinité, comme la cohésion, n'a lieu qu'au contact apparent. Quand vous mettez un cristal d'alun dans l'eau, le cristal s'y dissout, mais non pas instantanément, la dissolution se fait de proche en proche de l'extérieur au centre. Une autre expé-

rience, très-propre à prouver cette proposition, consiste à mêler une infusion de tournesol avec une solution de sel marin, à introduire le mélange dans une petite cloche, et à verser dessus, le plus doucement possible, de l'acide acétique étendu de quatre fois son volume d'alcool. Le sel et l'alcool ne servent qu'à augmenter la différence de densité du liquide coloré et du liquide acide, et à empêcher qu'ils ne se mêlent ensemble. Si l'on a opéré avec dextérité, on verra que la liqueur bleue est devenue rouge dans les parties seulement qui sont en contact avec l'acide, et que toutes les parties de ce dernier qui sont hors du contact de la liqueur bleue sont incolores. Si on agite les liquides, ils n'en présenteront plus qu'un seul d'un très-beau rouge. Cette expérience prouve donc que des corps qui ont la propriété de développer une couleur rouge par leur mélange, ne la développent qu'au contact.

Les deux exemples précédens font voir la nécessité de multiplier les surfaces des corps pour en faciliter l'action mutuelle, et la raison pour laquelle on favorise cette action en les divisant mécaniquement au moyen du pilon, du porphyre, de la lime, de la râpe, etc.

b. *De l'universalité de l'affinité.*

L'affinité est universelle en ce sens qu'il n'existe pas un seul corps qui ne soit susceptible de se combiner avec quelques autres; mais elle ne l'est pas en ce sens que tous les corps peuvent indistinctement s'unir les uns avec les autres. Le mercure, par exemple, ne s'allie point avec le fer, et ne contracte pas la moindre union avec l'acide sulfurique, etc., tant qu'il conserve l'état métallique.

c. *De l'affinité relativement à l'état des corps.*

L'affinité s'exerce :

1°. *Entre des corps solides*, ainsi qu'on s'en assure en mélangeant de l'hydrochlorate d'ammoniaque avec de la chaux. L'odeur d'ammoniaque qui se fait sentir dénote évidemment une action entre des corps qui sont naturellement inodores.

2°. *Entre des corps liquides.* On peut citer pour exemple la baryte et l'acide sulfurique dissous dans l'eau, qui forment

un précipité solide dès l'instant qu'ils sont réunis ; le mercure qui s'amalgame au plomb, à l'étain, au bismuth fondus.

3°. *Entre des corps gazeux.* Une des expériences les plus curieuses qui le prouvent, consiste à faire arriver sur le mercure, dans une même cloche, des volumes égaux de gaz ammoniaque et de gaz hydrochlorique ; ces gaz ne sont pas plus tôt en contact, qu'ils se précipitent en totalité en une matière blanche solide qui est l'hydrochlorate d'ammoniaque.

4°. *Entre des corps solides et des corps liquides.* C'est ce qui arrive à l'alun, au sucre, etc. que l'on met dans l'eau.

5°. *Entre des corps solides et des corps gazeux.* On observe cette affinité dans la combustion du carbone, du fer, etc. La combustion de ces corps n'est que leur combinaison avec l'oxigène.

6°. *Entre des corps liquides et des corps gazeux.* Lorsqu'on chauffe du mercure dans un matras contenant de l'air ou de l'oxigène, les deux corps s'unissent et produisent de l'oxide rouge de mercure.

On voit, d'après les exemples que nous venons de citer, que l'affinité est plus générale que la cohésion ; car celle-ci ne s'exerce que sur les molécules des corps solides ou liquides.

Nous ferons observer que l'état qui paroît le plus propre à l'action chimique est celui où les corps sont liquides ; en effet, la cohésion des solides, comme la force répulsive à laquelle obéissent les molécules des gaz, sont des obstacles qui ne peuvent être surmontés que par une affinité très-forte, tandis qu'à l'état liquide, les molécules, ayant peu de cohésion, et nulle force répulsive, peuvent facilement se prêter à l'arrangement que sollicite l'affinité, lors même que cette force est peu considérable.

L'état naissant, c'est-à-dire le moment où des corps vont cesser d'être solides ou liquides pour devenir gazeux, est encore une des circonstances les plus favorables à l'affinité. C'est ainsi que l'hydrogène à l'état de gaz ne se combine point avec l'azote, l'arsenic, et qu'il s'unit avec ces corps quand il les rencontre à l'instant où il se sépare de l'oxigène par la décomposition de l'eau, opérée au moyen d'un métal et d'un acide.

d. De l'affinité relativement au nombre des corps entre lesquels elle s'exerce.

Le nombre des élémens qui peuvent entrer dans une même combinaison est très-limité; car, on ne connoît guère que des *composés binaires*, *ternaires* et *quaternaires;* c'est-à-dire, des composés de deux, trois et quatre corps. Mais nous ferons une observation relativement à l'emploi des mots *ternaire* et *quaternaire.* Il nous semble utile de les appliquer exclusivement aux seuls corps dans lesquels il y a trois ou quatre élémens qui sont *immédiatement combinés ensemble.* Des exemples vont éclaircir ce que nous voulons dire. L'acide nitrique est formé d'oxigène et d'azote, l'ammoniaque est formée d'azote et d'hydrogène; unissez l'acide nitrique à l'ammoniaque, vous aurez du nitrate d'ammoniaque dans lequel il n'y a réellement que trois élémens; mais je dis que ces élémens, l'oxigène, l'azote et l'hydrogène, ne sont pas en combinaison immédiate, car tout l'oxigène est uni à une portion d'azote, et tout l'hydrogène à l'autre portion d'azote; le nitrate d'ammoniaque est donc véritablement formé de deux composés binaires qui ont chacun un élément commun, et ne doit pas être appelé *composé ternaire;* au contraire, le sucre, l'alliage de Darcet, sont pour nous des composés ternaires, parce que l'oxigène, le carbone et l'hydrogène du premier, et le plomb, l'étain et le bismuth qui constituent le second, sont, dans l'opinion généralement admise, immédiatement combinés. De même le sulfate d'ammoniaque, qui contient quatre élémens unis deux à deux, savoir, le soufre à l'oxigène d'une part, et l'azote à l'hydrogène d'une autre part, résulte de l'union de deux composés binaires; par conséquent nous ne le qualifierons point de *composé quaternaire*, tandis que nous donnerons ce nom à la fibrine, à l'albumine, etc. Cependant, nous devons avouer que le nombre des composés que nous regardons aujourd'hui comme ternaires ou quaternaires, ira vraisemblablement en diminuant à mesure qu'on en étudiera davantage la nature; il est probable que plusieurs résultent de l'union de deux composés binaires ou de celle d'un composé binaire avec un corps simple.

e. Des phénomènes qu'on observe pendant que les corps se combinent.

Lorsque les corps s'unissent, il y a presque toujours un changement de température, et souvent un dégagement de lumière, si la combinaison s'opère avec rapidité.

Quand on met l'acide sulfurique avec l'eau, l'ammoniaque, la chaux, il y a dégagement de chaleur; quand on dissout l'hydrochlorate d'ammoniaque et la plupart des sels dans l'eau; quand on mêle des solides qui se liquéfient rapidement sans exercer pourtant une affinité énergique, par exemple, trois parties d'hydrochlorate de chaux et deux parties de neige, il y a, au contraire, abaissement de température.

Le dégagement de chaleur qui a lieu lorsque les combinaisons s'opèrent, explique le dégagement de lumière que l'on observe dans un grand nombre de cas. En effet, tous les corps étant lumineux à la température de cinq cents degrés, si des corps en se combinant dégagent assez de chaleur pour que la température s'élève à ce degré, il y aura production de lumière : dans le cas où les corps sont fixes ils deviennent incandescens; s'ils sont volatils, il se produit une flamme dont l'étendue est déterminée par l'espace dans lequel se fait la combinaison.

f. Des phénomènes qu'on observe dans les corps après la combinaison.

Les corps qui se combinent acquièrent souvent des propriétés nouvelles, ou bien celles qu'ils avoient avant la combinaison sont singulièrement modifiées.

1°. *Changement de densité.* La plupart des combinaisons ont un volume moindre que celui de leurs élémens. Ainsi, lorsqu'on mêle six mesures d'eau avec deux mesures d'acide sulfurique concentré dans un tube gradué, il y a dégagement de chaleur; et quand les corps sont refroidis, on trouve qu'ils occupent moins de huit mesures : plus il est facile de concevoir comment l'affinité en rapprochant les molécules des corps qui se combinent en diminue le volume, plus il y a de difficulté à concevoir l'existence de composés qui, comme l'alliage d'or et d'argent, le sulfure de cuivre, etc., ont un volume plus grand que celui de leurs élémens. Cependant, on pourroit expliquer cet effet en partant de la manière dont Newton a considéré

l'arrangement des molécules des corps. Il a distingué divers ordres de particules, en concevant que des molécules se réunissent d'abord en petit nombre pour former une particule du premier ordre, que plusieurs particules de cet ordre se réunissent pour former des particules du second ordre, et ainsi de suite. Dans cette hypothèse, il est naturel de penser que l'intervalle qui se trouve entre les molécules élémentaires est infiniment plus petit que celui des particules, et dès-lors il peut y avoir condensation entre les premières, et que l'espace occupé par les particules soit cependant plus grand que celui qu'occupoient les élémens avant la combinaison. Il est extrêmement rare que le volume d'une combinaison soit précisément égal à la somme des volumes de ses élémens.

2°. *Changement d'état.* Si l'affinité tend, en général, à rapprocher les molécules des corps, et conséquemment à augmenter la densité de celles qui s'unissent, on admettra sans peine que dans les combinaisons où les élémens changent d'état, ces changemens ont le plus souvent lieu de l'état aériforme à l'état liquide ou solide, et de l'état liquide à l'état solide. C'est ainsi que l'oxigène et l'hydrogène, l'oxigène et l'azote, le gaz hydrochlorique et le gaz ammoniaque, naturellement gazeux, forment l'eau, l'acide nitreux, et l'hydrochlorate d'ammoniaque : à la température ordinaire, les deux premières combinaisons sont liquides et la dernière est solide. Mais tout en faisant remarquer ces résultats, on ne doit point laisser ignorer qu'il existe des solides qui deviennent liquides en se combinant entre eux, comme cela arrive au soufre et au carbone, au soufre et au phosphore unis dans le rapport de un à deux, que le carbone et le soufre deviennent gazeux en s'unissant à l'oxigène et à l'hydrogène.

3°. *Changement de saveur.* Parmi le changemens des propriétés dont l'affinité est la cause, il en est peu d'aussi remarquables que ceux qui se rapportent à l'action des corps sur l'organe du goût. Il existe un assez grand nombre de corps insipides qui, en se combinant, acquièrent une saveur plus ou moins forte; ainsi l'oxigène en s'unissant à l'azote, au soufre et au phosphore, donne naissance à des composés doués de la saveur aigre ou acide; l'oxigène en s'unissant au potassium et au sodium, l'azote en s'unissant à l'hydrogène, forment des composés doués de la

saveur urineuse ou alcaline. Et ce qu'il y a de très-remarquable, c'est que les mêmes combinaisons qui sont appelées *acides* ou *alcalis*, perdent la saveur qui leur est propre et plusieurs autres propriétés caractéristiques, par leur combinaison mutuelle. Ce résultat, un des plus curieux de la chimie, constitue *la neutralité*, parce qu'en effet une propriété en neutralise une autre.

4°. *Changement de couleur.* Le cuivre est rouge, l'antimoine est blanc-bleuâtre, et lorsqu'on les allie à parties égales, ils forment un composé d'un beau violet.

L'oxigène en s'unissant à la plupart des métaux, donne naissance à des composés dont les couleurs sont extrêmement variées, quoique l'oxigène soit incolore, et que la plupart des métaux le soient aussi.

Presque tous les principes colorans organiques sont susceptibles de changer la couleur qu'ils ont à l'état de pureté, lorsqu'ils se combinent avec plusieurs corps; et comme un même principe colorant éprouve le même changement de couleur en se combinant avec un grand nombre d'autres corps qui présentent des propriétés communes, tels sont d'une part les acides, et d'une autre part les alcalis, etc., et qu'il y a des circonstances où ces dernières propriétés sont difficiles à reconnoître, tandis que les actions sur les couleurs végétales sont extrêmement sensibles, les chimistes se sont servis depuis long-temps de quelques-unes de ces couleurs, pour reconnoître à quel genre de substances appartiennent les corps qui agissent sur elles : de là est venu l'emploi du tournesol, de la teinture de violettes et de l'hématine. Voyez Acide et Alcalis.

g. *Des composés considérés relativement à la proportion de leurs élémens.*

Dans l'état actuel de la science, on doit distinguer deux classes de combinaisons; *les combinaisons* qui se font en des proportions *définies*, et celles qui se font en proportion *indéfinie.*

1°. *Des combinaisons définies.*

Elles ont lieu, en général, entre les corps dont l'affinité a un certain degré d'énergie; telle est l'affinité des corps com-

burens pour les corps combustibles, telle est celle des acides pour les alcalis. De ces deux sortes de combinaisons, la première a lieu le plus souvent avec dégagement de chaleur et de lumière ; le résultat est un acide ou une base salifiable, et quelquefois un composé qui n'exerce aucune action sur les couleurs végétales ; la seconde se fait aussi avec dégagement de chaleur, mais il y a rarement production de lumière. Lorsque les acides et les alcalis ont une très-grande affinité, et qu'ils s'unissent en certaines proportions, les composés qui en résultent n'ont plus d'action ou n'en ont qu'une très-foible sur les couleurs végétales. De là la dénomination de *sels neutres*, que l'on donne à ces composés. On observe encore qu'une augmentation de densité ou un changement d'état accompagnent ordinairement la formation des combinaisons définies.

Parmi les corps qui forment des combinaisons binaires *définies*, il y en a qui ne s'unissent que dans une seule proportion, tandis que d'autres peuvent s'unir en deux, en trois, en quatre, et même en cinq proportions, et donner naissance à autant de combinaisons distinctes dont les propriétés sont souvent fort différentes. L'hydrogène, par exemple, ne peut former qu'une seule combinaison, soit avec l'oxigène, soit avec l'azote : l'oxigène en forme deux avec le carbone, trois avec le cobalt, quatre avec le plomb, cinq avec l'azote. Peut-être faut-il distinguer parmi ces dernières combinaisons celles où les deux élémens sont simplement unis, et celles qui résultent de l'union de deux combinaisons différentes des mêmes élémens ; qu'ainsi, comme le pense M. Proust, l'oxide de cobalt est un composé de protoxide et de peroxide de ce métal, l'oxide rouge de plomb un composé d'oxide jaune et d'oxide puce, l'oxide noir de fer un composé de protoxide et de peroxide, etc.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable à l'égard des combinaisons qui résultent bien évidemment de la simple réunion de deux élémens, c'est la loi suivant laquelle se forment ces combinaisons. Cette loi, dont M. Berzelius a fait voir toute la généralité par une multitude d'expériences, peut s'exprimer ainsi : *Lorsque deux corps peuvent se combiner en plusieurs proportions, ces proportions sont toujours le produit de la multiplication par* $1\frac{1}{2}$, 2, 3, 4, etc. *de la plus petite quantité d'un des corps, la quantité de l'autre corps restant la même ;* c'est-à-dire, si deux

corps sont susceptibles de s'unir en plusieurs proportions, et que l'on prenne cent parties de l'un d'eux, on observera, en nommant a la plus petite quantité de l'autre corps, qui se combine aux cent parties du premier, que les diverses proportions dans lesquelles ces deux corps pourront s'unir, seront les suivantes :

$$100 : a,$$
$$100 : a + \tfrac{1}{2} a,$$
$$100 : 2 a,$$
$$100 : 3 a,$$
$$100 : 4 a, \text{ etc.}$$

Mais il ne faut pas en conclure que quand il ne se forme que quelques-unes de ces combinaisons, celles qui ont lieu se succèdent toujours dans l'ordre que nous venons d'énoncer. La potasse, par exemple, s'unit à l'acide oxalique en trois proportions, qui sont $100 : a$, $100 : 2 a$, $100 : 4 a$, et les combinaisons $100 : a + \frac{1}{2} a$, $100 : 3 a$ ne peuvent être obtenues. Le même alcali ne s'unit à l'acide tartarique que dans deux proportions ; savoir, $100 : a$, $100 : 2 a$.

Certaines combinaisons semblent faire exception à cette loi ; mais on les y fait rentrer facilement en les considérant, ainsi que nous l'avons déjà dit, comme produites par la réunion de deux autres combinaisons qui sont conformes à cette même loi. Ainsi, le protoxide de fer étant dans la proportion $100 : a$, et le peroxide dans la proportion $100 : a + \frac{1}{2} a$, il existe une combinaison de ces deux oxides, dans laquelle le rapport du fer à l'oxigène est $100 : a + \frac{1}{3} a$ à cause qu'elle est formée par la réunion d'une particule de protoxide et de deux particules de peroxide, ce qui donne le rapport $300 : 4 a$ ou $100 : a + \frac{1}{3} a$.

Nous ferons observer que s'il existe des rapports entre les poids des proportions d'un corps *E* qui peuvent s'unir à une même quantité d'un corps *F*, il n'en existe aucune entre les poids de *E* et de *F* ; mais lorsqu'on prend les corps à l'état gazeux, et qu'au lieu d'estimer en poids la quantité des corps qui se combinent, on les mesure en volume, on observe des rapports simples non-seulement entre les divers volumes du même corps E qui se combinent avec une même quantité du corps *F*, mais encore entre les volumes respectifs de *E* et de *F*. Cette

observation, une des plus belles que l'on ait faites en physique, appartient à M. Gay-Lussac. Elle peut être ainsi généralisée.

En telles proportions que les corps gazeux s'unissent, ils donnent toujours lieu à des composés dont les élémens en volume sont des multiples les uns des autres; et quand les gaz éprouvent une contraction de volume par la combinaison, cette contraction a un rapport simple avec les volumes des gaz, ou plutôt avec celui de l'un d'eux; ainsi

100 vol.	oxig. s'unissent à	200 vol. hydrog.,	la contraction est égale à	100 vol.
100	azote	300		200
100	azote	50	oxigène,	50
100	azote	100	oxigène, sans contraction apparente	
100	azote	150		
100	azote	200		
100	azote	250		

La loi de M. Gay-Lussac est susceptible d'un grand nombre d'applications, dont les suivantes sont très-importantes: 1°. quand on connoît exactement la densité des gaz qui constituent un composé, et la proportion dans laquelle ils s'unissent, on peut calculer les rapports en poids des élémens du composé; c'est un moyen de s'assurer de l'exactitude des expériences que l'on a faites pour déterminer ces rapports: ainsi sachant que la densité de l'azote est 0,9691, celle de l'hydrogène 0,0732, que ces gaz s'unissent dans le rapport de 1 à 3 pour former l'ammoniaque; on a la composition de cet alcali en poids en prenant 1 fois la densité de l'azote, et 3 fois la densité de l'hydrogène, ce qui donne azote 0,9691, hydrogène 0,2196; 2°. lorsque le composé est à l'état gazeux, et qu'avec les données précédentes, on a aussi le volume de ce composé, on en détermine aisément la densité; par exemple, sachant que le volume d'azote et les trois volumes d'hydrogène dont nous venons de donner les poids, produisent deux volumes de gaz ammoniaque; on a la densité de ce gaz en divisant par 2 la somme de ces poids, savoir 1,1887, ce qui donne 0,5943 pour la densité cherchée; 3°. quand un gaz s'unit à un corps solide pour former une combinaison gazeuse, que la densité du gaz élémentaire et celle du gaz composé sont connues, il est facile de déterminer les poids des élémens de la combinaison, en tenant compte de la contraction que ce gaz peut avoir

éprouvée; le gaz hydrosulfurique, par exemple, a une densité de 1,1912, la densité de l'hydrogène est de 0,0732, ainsi que nous venons de le dire; l'hydrogène en s'unissant au soufre ne change pas de volume, conséquemment l'acide hydrosulfurique contient soufre 1,1180, et hydrogène 0,0732; 4°. on peut, par hypothèse, à la vérité, calculer la densité de la vapeur des solides qui s'unissent à des gaz. L'acide hydrosulfurique contenant, comme la vapeur d'eau, un volume d'hydrogène égal au sien, si l'on suppose qu'il s'y trouve un demi-volume de vapeur de soufre, comme il y a dans la vapeur d'eau un demi volume d'oxigène, la densité de la vapeur du soufre seroit 2,236; si l'on admettoit, au contraire, que l'acide hydrosulfurique est composé de volumes égaux de vapeur de soufre et d'hydrogène avec une contraction égale à la moitié du volume total, la densité de la vapeur de soufre ne seroit que 1,118.

Des combinaisons indéfinies.

Elles sont produites par les corps qui n'exercent qu'une foible action réciproque : ainsi un sel, un hydrate solide d'alcali ou d'acide dissous dans l'eau, peuvent être mêlés ensuite à une quantité d'eau indéterminée, sans que l'on cesse d'avoir une combinaison entre le liquide et le corps qui s'y trouve en dissolution. Dans la plupart de ces dissolutions, il y a un abaissement de température; ce n'est que dans un petit nombre de cas que l'on observe une production de chaleur; les corps qui sont dissous par l'eau, et en général, par des liquides qui ne sont ni acides ni alcalins, ne perdent que leur cohésion, sans éprouver de changement dans leur saveur et les propriétés alcalines ou acides qu'ils peuvent avoir. C'est pour cette raison que l'on étudie souvent les dissolutions des acides ou alcalis dans l'eau pour connoître plusieurs de leurs propriétés.

Les combinaisons indéfinies s'observent non-seulement entre les liquides et les solides qu'ils dissolvent, mais encore entre deux liquides ou entre deux solides; ainsi l'eau dissout l'alcool, les acides sulfurique, nitrique, etc., en toutes proportions ; ainsi plusieurs sulfures métalliques, le sulfure d'antimoine et l'oxide de la poudre d'algaroth, un métal avec un autre métal, peuvent s'unir par la fusion en toutes proportions. Il en est de

même, en général, de tous les corps qui ont des propriétés analogues et non antagonistes.

Mais nous ferons remarquer que tous les jours, des combinaisons que l'on avoit regardées jusque-là comme étant indéfinies, rentrent dans la classe des combinaisons définies; ainsi les nombreux oxides de fer, de plomb, etc., que l'on avoit cru devoir admettre à cause de la variété de leurs couleurs, se sont trouvés être des mélanges de deux oxides définis, ou une combinaison déterminée de ces deux oxides, ou bien encore des mélanges d'une pareille combinaison et d'un oxide libre. On a fait l'importante observation qne quand il étoit possible d'obtenir un alliage cristallisé, les métaux s'y trouvoient en proportions déterminées, ce qui a conduit naturellement à considérer un grand nombre de ces alliages comme des composés définis, fondus ou dissous dans un métal pur.

h. *De l'affinité considérée relativement à l'intensité de son action.*

Si l'on prend une série de corps susceptibles de s'unir chacun séparément à un corps A, on trouvera que celui-ci est attiré avec des forces diverses par les différens corps de la série; par conséquent *tous les corps qui exercent une action mutuelle ne s'attirent point avec la même force.* Si l'on prend de l'acide sulfurique, on pourra le neutraliser avec de la magnésie, de la chaux, de la potasse et de la baryte; si l'on prend le sulfate de magnésie, et qu'on y verse assez de chaux pour neutraliser l'acide, on séparera la magnésie; si l'on verse ensuite dans le sulfate de chaux, de la potasse, on en précipitera la chaux; enfin, si l'on mêle le sulfate de potasse à la baryte, celle-ci s'unira à l'acide et se précipitera avec lui. Cette différence d'action entre des corps d'une même série, explique comment nous pouvons faire des analyses, comment il est possible de faire passer un corps d'une combinaison dans une autre. *C'est à cette affinité qui a lieu, lorsque de trois substances qui s'attirent mutuellement, deux se combinent à l'exclusion de la troisième, qu'on a donné le nom d'*AFFINITÉ ÉLECTIVE, parce qu'en effet les deux corps qui se combinent, semblent le faire en vertu d'une sorte de choix.

Dans la proposition que nous venons d'énoncer, nous n'avons considéré les différentes énergies avec lesquelles chacun

des corps d'une série tend à se combiner avec un certain corps, que dans la seule intention d'exposer un des faits les plus remarquables de l'action chimique. Faisons voir maintenant que le résultat des expériences que nous avons rapportées, ne doit point être présenté isolément des circonstances dans lesquelles ces expériences ont été faites, c'est-à-dire, isolément de la nature du liquide dissolvant, de la proportion de ce liquide des bases et de l'acide sulfurique, de la température à laquelle les corps ont réagi; car les résultats qu'on obtient, sont *une suite et de la nature des corps et des circonstances dans lesquelles ils se trouvent pendant leur union*; par conséquent, lorsque nous disons que *la baryte a une affinité supérieure à celle de la potasse pour l'acide sulfurique*, nous sous-entendons *dans des circonstances déterminées*, car *hors de ces circonstances*, *les résultats pourroient être différens*. Mais existe-t-il un moyen de connoître d'une manière absolue les divers degrés d'affinité des corps, de façon que ces degrés une fois déterminés, on diroit, dans le cas où les corps ne suivent pas l'ordre de leurs divers degrés d'affinité, cela tient à telle ou telle circonstance qui en modifie l'ordre naturel? Nous pensons que si ce moyen existe réellement, il n'a point encore été suffisamment motivé pour que nous soyons obligés de l'admettre; nous nous arrêterons donc à ces faits.

1°. *Il existe des affinités électives entre les corps, mais ces affinités changent avec les circonstances;*

2°. *Nous ne pouvons point, dans le moment actuel, les séparer de ces circonstances pour les considérer d'une manière absolue;*

3°. *Le mot attraction élective n'exprime que la force en vertu de laquelle un corps en expulse un autre d'une combinaison pour en prendre la place.*

II. *De l'affinité considérée relativement aux circonstances dans lesquelles elle s'exerce.*

Donnons maintenant une idée des circonstances principales qui ont le plus d'influence sur les résultats de l'action chimique, et ne perdons pas de vue que c'est surtout de l'étude de ces circonstances que l'on peut tirer les inductions les plus vraisemblables sur la nature des produits que l'on obtiendra en mettant en contact des corps dont les propriétés sont connues.

Malheureusement il s'en faut beaucoup que la science soit assez avancée pour que nous puissions prévoir tous les résultats possibles de l'action chimique. Mais en exposant plusieurs cas dans lesquels on est parvenu à le faire avec quelques succès, nous aurons l'avantage d'offrir sur l'affinité de nouvelles observations qui seront propres à démontrer combien il importe de déterminer avec soin les circonstances où agit cette force : ce sont plutôt des exemples détachés que nous allons présenter, qu'un système sur tous les élémens de l'action chimique.

a. De la cohésion et de la force expansive du calorique, considérées relativement aux molécules des corps.

Les molécules des corps sont sans cesse sollicitées par deux forces antagonistes, dont l'une tend à les rapprocher et l'autre à les écarter. La première est la cohésion, la seconde est le calorique. Les états solide, liquide et gazeux des corps dépendent du rapport qui existe entre ces deux forces ; de sorte que si la cohésion est supérieure les corps sont solides ; si les deux forces se balancent ils sont liquides ; enfin, si la cohésion est tout-à-fait surmontée ils sont gazeux. Dans cet état, les molécules sont trop éloignées pour que la force qui produit la cohésion exerce sur elles aucune action appréciable ; car, tous les gaz se dilatent également par des élévations égales de température, et comme la cohésion des solides et des liquides varie dans chaque espèce de ces corps, si elle conservoit encore quelque influence sur les molécules des gaz, ceux-ci ne pourroient se dilater uniformément par les mêmes degrés de chaleur.

L'on admet généralement que tous les corps peuvent exister dans ces trois états, et que s'il en est qui restent constamment solides et d'autres constamment gazeux, c'est que les premiers n'ont point été exposés à une température assez élevée, et que les seconds ne l'ont point été à une température assez basse pour changer d'état. D'après cela, on pense que s'il étoit possible de chauffer suffisamment tous les solides, on les feroit passer successivement à l'état liquide, puis à l'état gazeux ; de même qu'en refroidissant suffisamment les gaz, ils deviendroient successivement liquides et solides. Mais il nous semble qu'on ne peut admettre ce résultat sans faire plusieurs réflexions.

1°. Il existe des corps solides qui se volatilisent sans se fondre, quand on les expose à la chaleur sous la pression ordinaire de l'atmosphère; tel est, par exemple, l'arsenic; mais il est bien vraisemblable que ce métal se liquéfieroit si on le chauffoit suffisamment dans un appareil fermé, dont les parois seroient assez résistantes pour empêcher la vapeur de se former.

2°. Il est des solides composés d'un corps fixe et d'un corps volatil, dont la cohésion est telle que la chaleur qui seroit capable de les liquéfier, suffit pour porter les molécules hors de la sphère d'affinité des molécules fixes; par conséquent, de pareils corps ne peuvent être fondus dans les circonstances ordinaires; mais en ajoutant la pression à l'action de la chaleur, on peut en liquéfier plusieurs, tel est le carbonate de chaux.

3°. Il peut exister d'autres composés solides qui ne soient pas susceptibles d'être fondus dans aucune circonstance, par la raison que la température nécessaire pour les liquéfier ameneroit un nouvel arrangement de leurs molécules, d'où résulteroient de nouveaux composés, dès-lors on ne pourroit pas dire que la matière liquéfiée seroit la même que celle soumise à l'expérience.

Nous ignorons l'effet que la cohésion produiroit si les solides étoient soumis à cette seule force; car nous ne pouvons en soustraire aucun à l'action du calorique. Tout ce que nous savons à ce sujet se borne à ceci : Que plus on refroidit un corps solide, et plus ses molécules se rapprochent; et comme cette condensation se fait dans tous les sens lorsque les molécules n'éprouvent aucun obstacle dans leurs mouvemens, on en conclut qu'elles ne sont point en contact immédiat.

On admet assez généralement que la cause principale de la différence de l'état solide et de l'état liquide, est que dans celui-ci les molécules sont placées à une distance telle que leur figure n'a aucune influence sur leur action mutuelle, en sorte que l'attraction est égale, quelles que soient les faces que les molécules se présentent l'une à l'autre; tandis que dans l'état solide, les molécules sont disposées dans l'ordre où elles exercent la plus grande cohésion, en supposant toutefois qu'elles ont obéi librement à la force qui détermine cet ordre. La figure des molécules a donc, dans cette manière de voir, une grande influence sur la cohésion des solides.

Il sembleroit que tous les corps devroient avoir plus de densité à l'état solide qu'à l'état liquide, c'est cependant ce qui n'arrive pas toujours; car il est des corps qui, à une température de quelques dégrés au-dessus de leur congélation, ont plus de densité qu'à l'état solide, telle est l'eau. Pour s'en convaincre on prend un petit matras de verre, dont le col est long et étroit; on le remplit d'eau à 15 d., jusqu'à ce que ce liquide s'élève dans le col à un ou deux pouces; puis on le plonge dans un mélange frigorifique de trois parties de glace et une de sel marin: l'eau se condense jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à 4 d.; mais ensuite à mesure qu'elle se refroidit davantage, à partir de cette même température 4 d., elle augmente de plus en plus de volume; et lorsqu'elle se congèle, l'augmentation est à son maximum. Cette expérience nous apprend que les molécules d'eau commencent à prendre l'arrangement qu'elles auront à l'état solide à 4 d. au-dessus de sa congélation.

La diminution de densité que l'eau éprouve par sa solidification est un résultat analogue aux combinaisons dont le volume est plus grand que celui de leurs élémens; car il nous semble que la diminution de la force expansive dans un corps, doit produire le même rapprochement entre les particules du premier ordre, que celui que nous avons supposé avoir lieu entre des molécules hétérogènes qui s'unissent en vertu de l'affinité.

b. *De la cohésion et de la force expansive de la chaleur relativement à l'affinité.*

Lorsqu'on veut combiner des corps solides, ou dissoudre un corps solide dans un liquide, il est évident que la cohésion s'oppose à ce que la combinaison ait lieu, puisque cette force tient les molécules homogènes unies entre elles, et qu'il faut pour que la combinaison s'effectue, que les molécules se séparent les unes des autres, afin qu'elles puissent s'unir avec les molécules hétérogènes. C'est pour cela, dans le cas où la cohésion a quelque intensité, qu'il est rare, à la température ordinaire, que deux corps solides puissent se combiner, et que la dissolution des corps solides dans les liquides se fasse rapidement; il y a cependant des corps dont l'affinité mutuelle est assez énergique, pour qu'à cette même température elle l'emporte sur la cohésion; c'est ainsi que le fer et l'iode,

tous deux à l'état solide, se combinent dès qu'ils sont en contact, et que l'hydrochlorate de chaux cristallisé se dissout très-rapidement dans l'eau.

En considérant ainsi la cohésion comme un obstacle à la combinaison, on conçoit très-bien comment l'élévation de la température favorise la combinaison des corps solides, et la dissolution de ces corps dans les liquides; pourquoi en résulte une répulsion entre les molécules homogènes, qui diminue d'autant la cohésion. Par exemple, pourquoi tous les métaux solides qui sont susceptibles de s'allier et de se combiner au soufre, au phosphore, etc., ne le font qu'à une température assez élevée. Non-seulement la dissolution des sels dans l'eau est accélérée par l'élévation de la température, mais encore une même quantité de liquide acquiert en général la propriété de dissoudre une plus grande quantité de sel, et on observe, quand la température s'abaisse, que le liquide laisse alors déposer une partie du sel qu'il avoit dissous. Il est visible que c'est la cohésion qui réunit les molécules de cette portion de sel, et les sépare ainsi de l'eau.

On doit attribuer à la même cause la nécessité d'employer, pour combiner l'oxigène avec le carbone, des températures d'autant plus élevées, que celui-ci est dans un état où la cohésion de ses molécules est plus grande; ainsi le diamant et la plombagine ne brûlent qu'à des degrés de température beaucoup plus élevés que les différens charbons, et ceux-ci exigent d'autant plus de chaleur qu'ils sont plus denses.

Il ne faut pas conclure de ce que nous venons de dire, que le calorique n'agit pour favoriser l'action de l'affinité, qu'en surmontant la cohésion; nous verrons plus bas qu'il y a des cas où l'on est forcé d'admettre qu'il la favorise d'une autre manière; mais avant d'en parler, nous devons d'abord examiner ceux où le calorique s'oppose aux combinaisons, ou en sépare les élémens lorsqu'elles sont formées; c'est ce qui arrive en général lorsqu'il y a une grande différence d'expansibilité entre les élémens d'un composé. Ainsi :

1°. A une température suffisante, les combinaisons gazeuses de l'hydrogène avec le carbone, le phosphore, le soufre et l'azote, et les amalgames sont réduits à leurs élémens; la plupart des oxides métalliques sont décomposés en tout ou en partie.

2°. Les gaz susceptibles d'être absorbés par l'eau, et qui ont peu d'affinité pour elle, ne s'y dissolvent pas à la température de 100; ce liquide en absorbe d'autant plus que la température est plus basse, autant du moins qu'elle n'approche pas des degrés de la congélation, où la cohésion des particules de l'eau suffit pour vaincre l'affinité du gaz. Quant aux gaz qui ont une grande affinité pour l'eau, ils s'y dissolvent à toutes températures, mais en bien moindre quantité, à la température de 100, qu'aux températures inférieures; et l'on observe que ces dissolutions peuvent souvent être congelées sans dégagement de gaz.

3°. Lorsque deux liquides inégalement volatils, sont unis, il suffit souvent pour les séparer, du moins en partie, de les exposer à une température convenable dans un appareil distillatoire.

4°. Lorsque plusieurs combinaisons formées de deux composés binaires, sont exposées à l'action de la chaleur, ces deux composés se détruisent en tout ou en partie; par exemple, le carbonate de chaux exposé à une chaleur rouge cerise, est réduit en chaux et en acide carbonique, le carbonate de potasse est réduit en sous-carbonate et en gaz acide carbonique.

Mais on ne doit pas croire d'après ces exemples, que les composés qu'on retire d'une matière soumise à l'action de la chaleur, existoient toujours tout formés dans cette matière. Ainsi :

1°. Lorsqu'on distille le nitrate d'ammoniaque, tout l'hydrogène de l'ammoniaque se convertit en eau, et l'oxigène qui excède la composition de cette eau, forme, avec tout l'azote de l'ammoniaque et de l'acide nitrique, du gaz protoxide d'azote;

2°. Les principes immédiats organiques formés de trois ou de quatre élemens se réduisent par l'action du feu, ceux qui ne contiennent que de l'oxigène, du carbone et de l'hydrogène, en eau, en un ou deux acides liquides, en huile, en acide carbonique, en oxide de carbone, en hydrogène carboné et en charbon; ceux qui contiennent, en outre, de l'azote, donnent les mêmes produits, et de l'ammoniaque. Rien de plus facile à expliquer que la production de ces différens corps, qui sont tous de nouvelle formation; la chaleur agis-

sant inégalement sur les élémens des principes immédiats organiques, il arrive qu'à la température où l'équilibre des élémens de ces principes est détruit, ils se réunissent dans d'autres proportions pour former des composés moins compliqués, et en général plus expansibles que le principe immédiat distillé;

3°. Si l'on distille deux parties de carbonate de chaux, et une partie d'hydrochlorate d'ammoniaque, on recueillera, dans le récipient du sous-carbonate d'ammoniaque, de l'eau, et il restera dans la cornue, du chlorure de calcium. Dans cette opération, la chaleur, exerçant d'une part sur l'ammoniaque et l'acide carbonique, et d'une autre part, sur l'hydrogène de l'acide hydrochlorique et l'oxigène du calcium, une force expansive plus grande que sur le chlore et le calcium, qui forment un composé fixe; elle tend à volatiliser les premiers; et comme ils ont, à la température où ils se séparent, de l'affinité réciproque, ils se combinent de manière à former du sous-carbonate d'ammoniaque et de l'eau.

Si, dans les cas que nous venons d'examiner, la chaleur est suffisante pour opérer une décomposition, il est un grand nombre d'autres cas où elle est insuffisante, mais où l'on peut cependant parvenir à l'opérer en aidant, par l'action de la chaleur, une affinité qui seroit elle-même insuffisante si elle agissoit seule. Ainsi:

1°. Le sulfate de baryte n'est décomposé ni par la chaleur, ni par l'acide borique à la température ordinaire; mais si l'on réunit ces deux actions, l'acide borique se combine à la baryte, et l'acide sulfurique se dégage en gaz oxigène et en acide sulfureux;

2°. Le carbonate de baryte n'est pas décomposé par la chaleur rouge blanche; il ne l'est point par l'eau bouillante; mais si on fait passer un courant de vapeur d'eau sur ce carbonate après l'avoir porté au rouge dans un tube de porcelaine, il se dégage de l'acide carbonique, et la baryte s'unit à l'eau. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'hydrate de baryte qui est produit dans cette opération étant exposé, à la température ordinaire, au contact du gaz acide carbonique, se transforme en carbonate et en eau; ces deux résultats, inverses l'un de l'autre, prouvent combien l'ordre des affinités est susceptible de varier suivant les circonstances.

Nous avons dit plus haut que le calorique détermine la formation de plusieurs composés, sans qu'on puisse attribuer cet effet à la diminution de la cohésion; un des exemples les plus frappans de ce mode d'action du calorique, est celui que présente un mélange de 1 volume d'oxigène et de 2 d'hydrogène que l'on chauffe graduellement dans une petite cloche où ces gaz peuvent se dilater librement, et où ils se combinent quand la température est suffisamment élevée; un mélange à volume égal de chlore et d'hydrogène présente le même phénomène; et comme il est évident que le calorique n'agit point alors en surmontant la cohésion des corps qui entrent en combinaison, puisque ces corps sont à l'état gazeux, il est permis de croire que, dans beaucoup d'autres cas où le calorique détermine l'union de corps solides ou liquides, soit entre eux, soit avec du gaz, il n'agit pas seulement en surmontant la cohésion, mais qu'il agit encore de même manière que lorsqu'il opère l'union de deux gaz. On voit en effet des corps dont la cohésion est telle, qu'aucun degré de chaleur connu ne peut la liquéfier, et qui cependant se combinent rapidement avec l'oxigène par l'action du calorique à une simple température rouge; tels sont le carbone, le bore, etc. Peut-être en est-il de même de la combustion de la plupart des corps susceptibles de s'unir à l'oxigène, et qui ne s'y combinent qu'à une température élevée. Il est vrai que la plupart de ces corps étant solides, on pourroit n'attribuer l'effet dont nous parlons qu'à la diminution de la cohésion; mais il nous paroît peu probable que cette diminution en soit la seule cause.

c. *De l'affinité qui s'exerce entre des corps dissous dans un liquide.*

On a dû voir, par ce que nous avons dit dans les deux articles précédens, combien étoit grande l'influence de la température sur les actions moléculaires des corps; examinons maintenant l'influence que la présence d'un liquide exerce sur ces mêmes actions moléculaires.

Des corps solides qui, à l'état sec, n'exercent aucune action sensible, deviennent susceptibles d'en exercer une très-grande lorsqu'ils sont dissous dans un liquide neutre, c'est-à-

dire, qui n'est ni acide ni alcalin. Alors ce liquide surmonte en partie la cohésion de leurs molécules, et en exerçant ainsi un mode d'action analogue, jusqu'à un certain point, à celui du calorique, il les met dans le cas d'entrer en combinaison; mais il y a cette différence essentielle entre ces deux modes d'action, que le liquide ne communique pas de force répulsive aux molécules du corps qu'il dissout.

Nous avons vu que quand la cohésion d'un solide étoit assez balancée par le calorique, ce corps devenoit liquide, et qu'il reprenoit l'état solide dès que la force expansive venoit à diminuer. Il en est à peu près de même lorsqu'un liquide a surmonté la cohésion d'un solide en le dissolvant; tant que la quantité du liquide ne diminue pas, et que les autres circonstances restent les mêmes, le solide reste uni au liquide; mais lorsque la quantité de celui-ci vient à diminuer par l'évaporation, ou que la température s'abaissant, la cohésion cesse d'être diminuée par la chaleur, le corps dissous se sépare en partie; et si la séparation se fait lentement, on obtient des cristaux, de même qu'on peut en obtenir lorsqu'après avoir fondu un corps, on en laisse passer, par un refroidissement graduel, une partie à l'état solide, et qu'on sépare celle-ci de la portion qui est encore liquide.

Nous avons dit plus haut que les sulfates étoient décomposés par l'acide borique à une température élevée. Il n'en est pas de même lorsque cet acide, dissous dans l'eau, agit sur les sulfates; non-seulement il ne les décompose pas, mais si l'on traite un borate par l'acide sulfurique liquide, on obtient un sulfate, et l'acide borique est mis en liberté.

Nous avons vu qu'en chauffant du carbonate de chaux avec l'hydrochlorate d'ammoniaque, on obtient du sous-carbonate d'ammoniaque, de l'eau et du chlorure de calcium. Si l'on met ce dernier en contact avec du sous-carbonate d'ammoniaque dissous dans l'eau, les corps réagissent peu à peu, et se transforment en carbonate de chaux et en hydrochlorate d'ammoniaque.

Les deux dernières expériences, que nous venons de rapporter, présentent donc des résultats inverses de ceux qu'on observe dans le cas où les corps réagissent à chaud sans l'intermède d'aucun liquide. Pour plus de détails, voyez l'article SELS (*action réciproque*).

d. Influence de la quantité sur l'affinité.

S'il est faux de dire que l'affinité croît indéfiniment comme la quantité, au moins est-il certain qu'une quantité d'un corps A est plus fortement attirée par 2, 3, etc., quantités d'un corps B, que par une seule, lorsque A peut s'unir à 1, 2, 3, etc., parties du corps B. Nous allons citer plusieurs expériences pour prouver cette proposition, qui n'a été bien appréciée que depuis les beaux travaux de l'illustre auteur de la statique chimique.

1°. Lorsqu'on expose au feu des cristaux de carbonate de potasse, on en chasse la moitié de l'acide carbonique, et quelle que soit la durée de l'opération, on ne peut en chasser davantage; la moitié de l'acide qui reste, unie à la potasse, est donc beaucoup plus fortement attirée que la moitié qui s'en est séparée.

2°. Le manganèse est susceptible de se combiner en plusieurs proportions à l'oxigène; lorsqu'on distille le peroxide, on en chasse une portion d'oxigène, et l'on obtient un oxide inférieur qui n'éprouve plus d'action de la part de la chaleur; que l'on fasse passer sur cet oxide du gaz hydrogène, il se formera de l'eau, et l'on obtiendra un nouvel oxide inférieur d'une belle couleur verte, sur lequel le gaz hydrogène n'a pas d'action. On voit donc que la première quantité d'oxigène qu'elle sépare par l'action seule de la chaleur, est moins fortement retenue que celle qui l'est par l'hydrogène, et que cette dernière est moins attirée que celle qui reste unie au métal dans l'oxide vert.

3°. L'acide sulfurique est susceptible de se combiner avec la potasse, en deux proportions qui sont entre elles comme 1 : 2; la première constitue le sulfate neutre; la seconde, le sursulfate; que l'on traite le sulfate neutre par l'acide nitrique, celui-ci s'unira à de la potasse, mais la décomposition s'arrêtera au terme où le sulfate aura cédé la moitié de sa base, c'est-à-dire lorsqu'il sera converti en sursulfate; alors l'acide nitrique ne pourra plus enlever d'alcali à l'acide sulfurique; par conséquent la potasse est plus fortement retenue par deux parties d'acide sulfurique que par une seule.

Dans les expériences précédentes, l'influence de la quan-

tité n'exerce une action intense que dans les seules proportions définies où les corps peuvent se combiner; de sorte, par exemple, que si 1 de A se combine seulement avec 1 ou avec 2 de B, qu'on mette 9 de A avec 15 de B, et qu'on suppose que toutes ces parties s'unissent, il est certain qu'en considérant les choses en général, A devra être plus fortement attiré par B que dans le cas où A et B sont unis à parties égales; mais il ne faut pas regarder les 9 parties de A comme étant également attirées par les 15 de B, car les résultats de l'union de ces parties sont 3 de A unies avec 3 de B, et 6 de A unies avec 12 de B; par conséquent il y a 3 de A qui ne sont pas plus attirés que dans le cas où les corps étoient combinés à parties égales. Cette explication fait voir comment l'influence de la quantité ne s'étend qu'aux seules proportions définies, quand les combinaisons ne sont possibles que dans ces proportions.

Examinons l'influence de la quantité dans les combinaisons indéfinies.

1°. Si l'on réunit 5 parties d'acide sulfurique à 66 deg. avec 3 parties d'eau, on a 8 parties d'un liquide composé de 4 parties d'acide sulfurique et de 4 parties d'eau, par la raison que l'acide sulfurique à 66 deg. contient environ un cinquième de son poids d'eau. Si l'on expose à l'action du feu le liquide dans un ballon de verre dans lequel on a suspendu un thermomètre, on observe que l'ébullition commence entre 135 et 140 degrés, à cause de l'action de l'acide sur l'eau; que le thermomètre s'élève à mesure que l'eau se vaporise, et cela jusqu'à un certain degré, où il reste stationnaire. Si l'on arrête alors l'opération, on trouve que le résidu est de l'acide sulfurique à 66 deg., et que son poids est environ de 5 parties; si l'on reprend l'opération, l'on distille l'acide sulfurique en entier à une température qui n'augmente plus, et il est impossible d'en séparer de nouvelle eau par l'action de la chaleur; d'où il suit que la température nécessaire pour volatiliser les 3 parties d'eau que l'on a unies aux 5 d'acide sulfurique à 66 deg., ne s'accroît que parce que l'affinité de l'acide sulfurique augmente à mesure que la quantité d'eau diminue, ou à mesure que sa quantité augmente relativement à celle de l'eau.

2°. La dissolution des sels dans les liquides étant des combi-

naisons indéfinies, l'action d'un liquide sur un sel doit augmenter progressivement avec la quantité de ce liquide ; c'est ce que les considérations suivantes mettent en évidence. Lorsqu'on prend des poids égaux d'un même sel, et qu'on les fait dissoudre, à diverses températures, dans les quantités d'eau strictement nécessaires pour en opérer la dissolution, on observe qu'en général, les quantités sont d'autant plus grandes que les températures sont moins élevées. Or, la dissolution s'arrête lorsque la cohésion du sel est en équilibre avec l'affinité de l'eau pour ce même sel; mais la cohésion est d'autant plus grande, que la température est plus basse; et comme il faut alors plus d'eau pour dissoudre la même quantité de sel, il est évident que cette plus grande quantité d'eau exerce sur le sel, à raison de sa masse, une action plus forte que celle de la moindre quantité d'eau nécessaire pour le dissoudre à une température plus élevée.

L'influence de la quantité s'exerce encore d'une manière bien remarquable dans l'action de l'eau sur plusieurs combinaisons salines, et en particulier sur celles dont l'un des principes est insoluble dans l'eau, tandis que l'autre y est soluble, et que ces principes n'ont pas d'ailleurs une grande affinité mutuelle.

1°. Le margarate neutre de potasse, qui est formé d'un corps très-soluble dans l'eau, la potasse, et d'un autre, l'acide margarique qui y est absolument insoluble, peut, sans se décomposer, absorber une petite quantité d'eau, et prendre alors l'état mucilagineux; mais si on délaye ce mucilage dans une grande masse d'eau, le margarate cédera à ce liquide la moitié de son alcali, et passera à l'état de surmagarate de potasse. Il est certain, d'après cela, qu'une grande quantité d'eau opère une décomposition que ne peut produire une petite quantité de ce liquide.

2°. Le nitrate de bismuth présente le même résultat, avec cette différence cependant que ce n'est pas sa base qui se dissout, mais bien l'acide. Le nitrate de bismuth peut être obtenu en dissolution dans une petite quantité d'eau ; mais comme l'action de l'acide sur la base est peu considérable, et que l'acide a besoin de toute son énergie pour la tenir dissoute, il arrive qu'en ajoutant de l'eau à la dissolution, il se fait un précipité de sous-nitrate, et il reste, dans la liqueur, de l'acide

retenant un peu d'oxide. Cela prouve donc que dans le cas où le nitrate est dissous dans un peu d'eau, la masse de ce liquide est trop foible pour diminuer sensiblement l'énergie de l'acide; que dans le cas où la masse d'eau est augmentée, celle-ci entre en concurrence avec l'oxide pour balancer l'action de l'acide. Mais ce que nous ne devons point passer sous silence, c'est qu'une nouvelle quantité d'eau ajoutée dans le nitrate décomposé, redissout le précipité. Suivant nous, ce seroit une grande erreur de considérer cette solution comme du nitrate de bismuth dissous dans l'eau ; car elle est bien réellement formée d'une combinaison d'eau et d'acide nitrique, tenant en dissolution du sous-nitrate de bismuth.

Nous voyons, d'après ces phénomènes que le nitrate de bismuth présente lorsqu'on le mêle à des quantités diverses d'eau, combien les proportions de ce liquide peuvent avoir d'influence sur l'état de combinaison des principes d'un sel qui s'y trouve en dissolution; les deux exemples que nous allons rapporter acheveront de le prouver.

3°. Si on met dans une solution de potasse concentrée et chaude assez d'acide borique pour que la solution rougisse fortement le tournesol, et qu'ensuite on ajoute à cette solution une grande quantité d'eau, on aura un liquide qui, au lieu de rougir le tournesol, ramenera au bleu celui qui aura été probablement rougi par un acide. M. Meyrac a observé ce fait, qui me paroît devoir être expliqué ainsi : L'acide borique n'a qu'une très-foible énergie acide; car j'ai observé depuis long-temps, 1°. que les solutions de potasse et de soude sursaturées d'acide borique verdissent fortement la teinture de violette; 2°. que l'acide borique se comporte avec l'hématine comme un alcali foible; d'après cette considération, je pense qu'en ajoutant de l'eau à une solution de potasse saturée d'acide borique, l'action de l'acide pour neutraliser la potasse s'affoiblit assez pour que l'action de cet alcali l'emporte sur celle de l'acide.

4°. Ayant uni à de la potasse dissoute dans un peu d'eau environ une fois et demie plus d'acide butirique qu'il n'en falloit pour la neutraliser, j'ai obtenu un liquide dont l'action sur un papier de tournesol se bornoit à le faire passer au pourpre. J'ai conclu de là que la potasse, ou le butirate de potasse neutre, attiroit

plus fortement la quantité d'acide en excès que cette quantité n'étoit attirée par l'alcali du tournesol ; et ce qui m'a confirmé dans cette opinion, c'est que la solution de butirate avec son excès d'acide ne décomposoit pas à la température ordinaire des cristaux de carbonate de potasse qu'on jetoit dedans. Mais ce qui prouve maintenant l'influence de la masse de l'eau sur ce résultat, c'est qu'en ajoutant suffisamment de ce liquide au butirate, la liqueur acquéroit la propriété de rougir fortement le tournesol, parce qu'alors l'action de la potasse ou du butirate neutre sur l'excès d'acide, affoiblie par l'action de l'eau, ne s'exerçoit plus avec une intensité suffisante pour s'opposer à ce que l'acide butirique s'emparât de tout l'alcali du tournesol; je dois ajouter que la liqueur étendue décomposoit avec effervescence le carbonate de potasse cristallisé.

e. *Influence de la lumière du soleil sur l'attraction moléculaire.*

Tous les corps qui sont susceptibles d'absorber la lumière s'échauffent et se dilatent lorsqu'ils sont exposés aux rayons du soleil. A la vérité, la lumière directe n'a, pour échauffer, qu'une action très-bornée; mais tout le monde sait l'énergie qu'elle acquiert lorsqu'elle est concentrée par la réflexion d'un miroir concave, ou la réfraction d'une lentille; elle est capable alors de fondre, de volatiliser l'argent, l'or, etc., et de produire sur les corps des effets semblables à ceux qu'ils nous présentent lorsque nous les exposons au feu de nos fourneaux; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'un rayon du soleil détermine sur la plupart des matières privées de la vie, soit qu'elles aient appartenu ou non à des corps organisés, les mêmes effets qu'une chaleur de 150 à 600, ainsi que MM. de Rumford, Gay-Lussac et Thenard l'ont prouvé dans de belles suites d'expériences.

Voici des exemples de combinaisons et de décompositions que produit l'action de la lumière du soleil, et qui, toutes les autres circonstances restant les mêmes, n'ont pas lieu dans l'obscurité.

1°. Les oxides d'or et d'argent sont décomposés en métal et en gaz oxigène;

2°. Le protoxide de mercure est réduit en mercure et en peroxide;

3°. Le chlore, dissous dans l'eau, décompose ce liquide; il se produit de l'acide hydrochlorique, et un peu d'acide chlorique, qui restent tous les deux en dissolution dans de l'eau non décomposée, et en même temps il se dégage du gaz oxigène;

4°. Le chlorure d'argent, récemment précipité et submergé dans l'eau, de blanc qu'il est, passe au violet, par son exposition au soleil. Voyez Supplément, ARGENT, *chlorure d'argent*. Comme il n'y a que la partie éclairée qui éprouve ce changement, on peut se servir de ce chlorure pour démontrer, en général, l'influence que la lumière peut exercer sur l'action chimique. En effet, si l'on met le chlorure et l'eau dans un vase cylindrique de verre, et qu'on recouvre la moitié de ce vase, dans le sens parallèle à l'axe, d'un papier noir, il arrivera que la lumière ne fera passer au violet que les seules parties du chlorure qui seront exposées à son action, tandis que celles qui en seront préservées par le papier noir conserveront leur blancheur;

5°. L'action de la lumière est encore bien sensible sur un grand nombre de couleurs végétales; presque toutes, lorsqu'elles y sont exposées, se décolorent en se décomposant; mais alors l'oxigène de l'air paroît, dans plusieurs cas au moins, agir concurremment avec la lumière.

Ces exemples, choisis parmi beaucoup d'autres que nous aurions pu citer, suffisent pour mettre en évidence l'influence de la lumière sur l'action chimique; et il est aisé de voir, en comparant les résultats que nous venons de décrire, avec ceux que l'on obtient lorsqu'on en expose les mêmes substances à une chaleur de 150 à 600 deg., combien il y a d'analogie entre les effets produits dans l'un et l'autre cas. On remarque cependant qu'il y a quelques phénomènes prdouits par l'action de la lumière, qui n'ont pu l'être encore par celle de la chaleur.

Tels sont, entre autres exemples, ce qui arrive : 1°. à un mélange de volumes égaux de chlore et d'oxide de carbone qui se combinent par l'action de la lumière, en se condensant de la moitié du volume total ; 2°. au gaz acide carbonique qui, dans les parties vertes des végétaux exposées aux rayons du soleil, est décomposé en carbone qui reste dans la plante, et en gaz oxigène qui s'en dégage. Ce dernier phénomène

explique le changement de couleur, le dépérissement, les maladies, et même la mort des êtres organisés pour vivre à la lumière, lorsqu'ils sont long-temps plongés dans une obscurité profonde.

Relativement à l'action des différentes sortes de rayons que l'on trouve dans un trait de lumière solaire, Voyez LUMIÈRE.

f. Influence de l'électricité sur l'attraction moléculaire.

Lorsque nous avons considéré l'influence de la force expansive de la chaleur sur la cohésion et sur l'affinité, nous n'avons pas parlé des différences qui existent entre les corps relativement à la faculté qu'ils ont de transmettre la chaleur plus ou moins rapidement, parce qu'aucun n'est privé de cette faculté, et qu'ils exigent tous un temps appréciable pour la conduire; dès-lors, la plus ou moins grande facilité avec laquelle les corps conduisent la chaleur ne peut avoir d'influence sur la manière dont celle-ci agit à l'égard de la cohésion et de l'affinité, que relativement au temps nécessaire pour que cette action s'exerce. Il n'en est pas de même de l'électricité; il est des corps qui la conduisent avec tant de rapidité, que le temps qu'elle met à les traverser est inappréciable; dans d'autres, elle se transmet si lentement, que beaucoup de physiciens les ont considérés comme imperméables à cet agent. Dans ces deux cas, on conçoit aisément que l'électricité ne peut avoir aucune influence sensible sur la cohésion ou l'affinité; dans le premier, parce qu'elle se répand à l'instant dans toute la masse; dans le second, parce qu'elle ne peut agir sur les corps qu'elle ne pénètre pas. Il semble résulter de cette considération, que les corps qui conduisent l'électricité, mais qui ne la conduisent qu'imparfaitement, sont les seuls sur lesquels elle puisse produire des effets sensibles. Cependant il ne faudroit pas croire qu'il n'est aucunes circonstances dans lesquelles les bons conducteurs, les métaux, par exemple, ne puissent éprouver aucune action de l'électricité. Pour donner lieu à cette action, il suffit de les réduire en fils assez déliés pour que la transmission d'une quantité donnée d'électricité y soit gênée. C'est ce qui arrive lorsqu'on décharge une batterie électrique ou une pile de Volta avec des fils métalliques; à longueur égale, ces fils s'échauffent d'autant plus qu'ils sont plus

fins; non-seulement leur température peut être portée à l'incandescence, mais encore lorsqu'ils sont suffisamment déliés, la cohésion de leurs particules est surmontée, et ils sont fondus ou volatilisés. Dans ce dernier cas, si l'expérience est faite dans une atmosphère qui contient du gaz oxigène, le métal s'oxide en même temps, lors même qu'il a peu d'affinité pour l'oxigène; c'est ce qu'on observe en particulier en faisant cette expérience sur l'or, qui ne s'oxide que très-difficilement. Le charbon, qui est moins bon conducteur que les métaux, et dont la cohésion résiste aux températures les plus élevées que nous connoissions, placé dans le vide, et traversé par un courant d'électricité voltaïque, répand une lumière très-éclatante.

Quelques physiciens pensent que les effets dont nous venons de parler n'ont lieu que parce que l'électricité produit de la chaleur par une action mécanique de frottement ou de compression; d'autres, qui attribuent l'électricité positive et l'électricité négative à deux fluides différens, pensent que la chaleur et la lumière sont produites par la réunion de ces deux fluides dans le corps conducteur avec lequel on décharge la batterie ou la pile voltaïque. Quoi qu'il en soit de ces opinions, et en nous bornant à la simple exposition des faits, nous conclurons de ceux que nous venons de décrire, *que l'électricité, en quantité suffisante, et gênée dans son passage au travers des corps, diminue et surmonte même la cohésion de leurs particules.*

L'influence de l'électricité sur l'affinité présente des faits beaucoup plus multipliés et plus remarquables; c'est une des causes qui font le plus varier le phénomène de l'affinité. Nous distinguerons deux classes de ces phénomènes; ceux qui sont produits par l'étincelle électrique, et ceux qui le sont par l'action continue de la pile.

Combinaisons et décompositions produites par l'étincelle électrique.

Il y a des corps que l'étincelle électrique tend à combiner; d'autres, qu'elle tend à séparer lorsqu'ils sont unis; et il y en a qu'elle tend, suivant les circonstances, tantôt à combiner, et tantôt à séparer. Donnons des exemples de ces différens cas.

Si, après avoir introduit dans une cloche pleine de mercure un mélange de 100 de gaz azote et de 250 d'oxigène et une certaine quantité de chaux ou de potasse humide, on fait passer au milieu des gaz, et, au moyen d'un excitateur,

un grand nombre d'étincelles, l'oxigène et l'azote forment de l'acide nitrique, qui sature la chaux ou la potasse.

Une seule étincelle électrique que l'on fait passer dans le mélange de 1 volume d'oxigène et 2 d'hydrogène, dans celui de volumes égaux de chlore et d'hydrogène, dans celui de 1 volume d'oxigène et 2 volumes d'oxide de carbone, détermine la combinaison des gaz de chaque mélange; il y a détonation et dégagement d'une vive lumière.

Si l'on tire un grand nombre d'étincelles au milieu du gaz ammoniaque, des gaz hydrogène carboné, phosphoré, sulfuré, on réduit le premier en gaz hydrogène et gaz azote, et les autres en gaz hydrogène pur et en précipité de phosphore de carbone ou de soufre.

Des étincelles électriques qui éclatent dans l'eau entre des fils d'or excessivement déliés, faisant l'office d'excitateur, décomposent ce liquide, suivant l'observation de M. Wollaston. L'oxigène et l'hydrogène présentent donc un exemple de corps que l'on peut, au moyen de l'étincelle électrique, combiner lorsqu'ils sont séparés, ou séparer lorsqu'ils sont unis.

Combinaisons et décompositions produites par la pile voltaïque.

Tous les phénomènes de combinaisons et de décompositions que présente la pile, peuvent être ramenés à cette loi générale : *l'oxigène, les acides et les corps qui leur sont analogues, sont attirés par le pôle positif de la pile, et l'hydrogène, les alcalis et les corps qui leur sont analogues, sont attirés par le pôle négatif.*

Décomposition de l'eau par la pile. De toutes les décompositions que l'on peut produire au moyen de la pile, celle de l'eau est une des plus importantes à bien connoître, parce qu'on en déduit une théorie propre à expliquer en général l'action de l'électricité sur les composés dont elle peut séparer les élémens. Pour observer toutes les circonstances de cette décomposition, il faut employer l'appareil que nous allons décrire.

On introduit dans le bec d'un entonnoir un bouchon de liége; on y pratique deux trous, afin d'y faire passer deux fils de platine, lesquels doivent s'élever dans l'intérieur de l'entonnoir, à la moitié de sa hauteur environ; ces fils doivent être assez écartés pour qu'on puisse les placer chacun sous une petite cloche de verre. Le bouchon doit être recouvert à l'ex-

térieur et à l'intérieur de l'appareil, d'une couche de mastic résineux. On remplit l'entonnoir d'eau distillée, ensuite on y enfonce les deux petites cloches pleines d'eau, et renversées de manière que chacune recouvre un des fils. Les choses ainsi disposées, on met en communication avec les pôles de la pile, les extrémités libres des fils de platine; bientôt on aperçoit, sur la partie de ces fils submergés dans l'eau de l'entonnoir, de petites bulles de gaz qui s'en détachent dès qu'elles ont une élasticité suffisante pour vaincre la pression du liquide, et qui vont se rassembler au haut des cloches. Il faut bien observer qu'il ne se dégage point de gaz entre les fils.

La décomposition de l'eau est singulièrement accélérée, si l'on en augmente le pouvoir conducteur en y ajoutant un acide, un alcali ou un sel; si l'on arrête l'opération lorsqu'il y a des quantités suffisantes de gaz rassemblées dans les cloches, on trouve que celle qui recouvroit le fil positif, contient de l'oxigène, tandis que celle qui recouvroit le fil négatif contient de l'hydrogène.

Essayons de donner l'explication de cette décomposition, d'après l'ingénieuse théorie de M. Grotthuss.

C'est un fait connu que tous les corps qui s'électrisent par contact, par le frottement, la compression, se constituent dans deux états opposés d'électricité, et qu'alors ils attirent tous les corps qui ont une électricité différente de la leur, et qu'ils repoussent ceux qui ont une électricité semblable; par conséquent, l'oxigène qui est attiré par le fil positif, est électro-négatif; l'hydrogène qui se porte vers le fil négatif, est électro-positif. Maintenant la décomposition d'une particule d'eau, supposée placée entre les deux pôles de la pile, ne prouve-t-elle pas que l'énergie du pôle positif pour attirer l'oxygène, et l'énergie du pôle négatif pour attirer l'hydrogène, l'emporte sur l'affinité mutuelle des élémens de l'eau? Mais l'action que nous venons de considérer comme simple, doit plutôt être considérée comme double, c'est-à-dire que le transport de l'oxigène vers le pôle positif est déterminé et par l'attraction de ce pôle et par la répulsion du pôle négatif, comme le transport de l'hydrogène est dû à l'attraction du pôle négatif et à la répulsion du pôle positif. Dans ce cas, il

est évident qu'une force répulsive agissant dans le même sens que la force attractive, doit augmenter l'effet de celle-ci. Telles sont les idées les plus simples qu'on peut se faire de la décomposition d'une particule d'eau. Mais dans l'expérience que nous nous proposons d'expliquer, l'électricité n'agit pas sur une seule particule, mais bien sur une série de particules qui commence à l'un des pôles et finit à l'autre. Nommons O l'oxigène, et H l'hydrogène de la particule d'eau qui est en contact avec le fil positif; O' et H', l'oxigène et l'hydrogène de la particule suivante; O" et H" l'oxigène et l'hydrogène d'une troisième particule, et ainsi de suite. L'oxigène de toutes les particules tendant à se porter vers le pôle positif, et l'hydrogène de ces mêmes particules du côté du pôle négatif, elles se disposeront de manière à ce que l'ensemble de la série soit représenté par O H, O' H', O" H", etc., et dès-lors, à mesure que chaque O tendra à se rapprocher du fil positif, et chaque H du fil négatif, on voit que H quittera O pour se combiner avec O', que H' quittera O' pour s'unir avec O", et ainsi de suite, de manière qu'il n'y aura que l'oxigène de la première particule d'eau et l'hydrogène de la dernière, qui se dégageront à l'état de gaz, les autres molécules d'hydrogène et d'oxigène se réunissant, ainsi que nous venons de le dire, pour former de nouvelles particules d'eau.

Décomposition des acides par la pile. Si l'on fait plonger les deux fils de la pile dans une solution aqueuse concentrée d'acide sulfurique ou d'acide phosphorique, du soufre ou du phosphore se rassemblera au fil négatif, et de l'oxygène se dégagera au pôle positif; mais il faut remarquer qu'une portion d'eau se décomposera en même temps que l'acide. Si les acides étoient très-étendus d'eau, ce liquide éprouveroit seul la décomposition.

Les acides hydrochlorique et hydriodique sont également décomposés; le chlore et l'iode vont au pôle positif, et l'hydrogène au pôle négatif. Le chlore et l'iode se conduisent donc comme l'oxygène.

Décomposition des bases salifiables par la pile. Nous citerons pour exemple la décomposition de la potasse et de l'ammoniaque. Lorsqu'on place un morceau d'hydrate de potasse, dont la surface est légèrement humide, entre deux disques de platine,

dont l'un communique au pôle positif de la pile, et l'autre au pôle négatif, la potasse et l'eau se décomposent simultanément, du potassium et de l'hydrogène apparoissent au disque négatif, et de l'oxigène au disque positif.

Une solution forte d'ammoniaque est également décomposée, son hydrogéne se dégage au pôle négatif et son azote au pôle positif. L'azote paroit être dans l'ammoniaque relativement à l'hydrogène, ce qu'est, dans la potasse, l'oxigène au potassium. L'ammoniaque n'est pas décomposée quand sa solution n'est pas concentrée.

Décomposition des sels par la pile. Tous les sels qui sont formés d'une base et d'un acide dont les élémens sont fortement combinés, soumis à l'action de la pile lorsqu'ils sont en dissolution dans l'eau, peuvent être complétement réduits en acide qui va au pôle positif, et en base qui se rassemble au pôle négatif. On fait ces expériences en mettant la solution de sel, par exemple, celle de sulfate de potasse, dans une petite cloche de verre, plaçant à côté de celle-ci une seconde cloche contenant de l'eau, et établissant une communication entre les deux liquides au moyen de fils d'amiante. Lorsque tout est ainsi préparé, on met chaque pôle de la pile en communication avec chacune des cloches; et en essayant, au bout de quelques heures, les deux liqueurs avec des papiers de tournesol rouge et bleu, on voit que le liquide du pôle positif rougit le papier bleu, et que celui du pôle négatif bleuit le papier rouge.

M. Davy a fait des observations très-curieuses sur le passage des acides ou des alcalis, qui proviennent de la décomposition d'un sel au travers d'un liquide susceptible de neutraliser l'acide ou l'alcali qui est transporté d'un pôle à l'autre. Ainsi, ayant mis, 1°. du sulfate d'argent dans une petite cloche de verre qui communiquoit au pôle négatif; 2°. de l'ammoniaque, ou de la potasse, dans une seconde cloche communiquant à la première au moyen de fils d'amiante; 3°. de l'eau dans une troisième communiquant avec la seconde et avec le pôle positif, il a vu que l'acide sulfurique se rassembloit à ce dernier pôle, que conséquemment il traversoit l'ammoniaque ou la potasse sans s'y combiner. Mais ce résultat n'a lieu qu'autant que le liquide du vase intermédiaire n'est pas susceptible de précipiter à l'état solide le corps transporté. Ainsi, quand on remplace l'ammo-

niaque ou la potasse par l'eau de baryte, celle-ci forme du sulfate de baryte avec tout l'acide sulfurique qui s'est séparé de l'oxide d'argent en vertu de l'action électrique, et ce sulfate, qui est insoluble, reste dans la cloche intermédiaire où il s'est produit.

Lorsque les sels ont pour base un oxide dont le métal n'a pas pour l'oxigène une affinité très-énergique, non-seulement le sel se décompose, mais encore la base; alors on obtient le métal de cette base au pôle négatif. C'est ce qu'on peut démontrer facilement de la manière suivante : on verse une solution d'acétate de plomb ou d'hydrochlorate de protoxide d'étain dans un siphon de verre; on met les branches du siphon en communication avec les pôles de la pile; le fil négatif se recouvre d'une végétation métallique qui s'accroît progressivement en allant de ce pôle vers le pôle positif, et en même temps on observe que l'acide et l'oxigène vont à ce même pôle. Il paroît que l'eau est décomposée en même temps que le sel, et que c'est son oxigène qui se dégage, tandis que son hydrogène réduit l'oxide métallique au pôle négatif.

Les états opposés d'électricité dans lesquels des corps se trouvent, peuvent favoriser leur combinaison. Ainsi, quand les fils qui communiquent avec les pôles d'une pile sont de nature à pouvoir s'unir avec les corps, qui seront transportés vers ces fils, en raison de la pôlarité électrique, les combinaisons pourront s'effectuer, quoiqu'elles ne fussent pas possibles dans le cas où la matière du fil ne seroit pas électrisée. Ainsi, l'argent ne s'oxide point dans l'eau ni dans l'air; mais il s'oxide si on le met en communication avec de l'eau et le pôle positif d'une pile en activité. Le tellure, mis dans l'eau, ne la décompose pas, quoique susceptible de s'unir aux deux élémens de ce liquide; mais si on le met en contact avec l'eau et le pôle négatif d'une pile, il se convertira en un hydrure brun. C'est encore à la même cause que nous devons rapporter la facilité avec laquelle un fil d'or électrisé, qui communique, d'une part, au pôle positif d'une pile, et qui est plongé de l'autre part dans une dissolution de chlorure ou d'hydrochlorate, est dissous par le chlore qui se porte vers ce même pôle, en raison de sa nature électro-négative.

Les phénomènes dont nous venons de parler feront conce-

voir l'application que l'on peut faire de la pile pour oxigéner ou hydrogéner des corps dont l'affinité pour l'oxigène et l'hydrogène n'est pas considérable.

Dans toutes les expériences de décomposition et de combinaison dont nous venons de parler, nous avons considéré les corps comme étant soumis a l'action d'une électricité développée par un appareil électrique : faisons connoître un phénomène qui commence par l'action d'une affinité élective, et qui se continue par une action électrique.

L'on fait dissoudre 1 partie d'acétate de plomb dans 9 parties d'eau ; on remplit, avec cette solution, une cloche de verre étroite de o^{m}, 1 de longueur ; on fixe une des extrémités d'un cylindre de zinc, de o^{m}, 005, ou o^{m}, 006 de diamètre, dans un bouchon ou une petite planche, de manière que ce bouchon ou cette petite planche étant assujetti à la partie supérieure de la cloche de verre, l'extrémité libre du cylindre puisse plonger de o^{m}, o3 environ dans l'acétate de plomb. Le zinc ne sera pas plus tôt immergé, qu'il se recouvrira de plomb, et ce plomb sera bientôt recouvert lui-même de nouvelles molécules qui formeront des ramifications brillantes, ou. comme on le dit, *une végétation* ou un *arbre de Saturne. Il faut bien remarquer que l'arbre croît de haut en bas; que l'addition des nouvelles molécules à celles qui se sont d'abord précipitées se fait toujours à l'extrémité des ramifications la plus éloignée du zinc; et que, pendant toute la durée de la précipitation, il n'y a aucun dégagement de gaz.* Si l'on examine la liqueur après que l'arbre aura tout-à-fait cessé de croître, c'est-à-dire, après plusieurs jours, on y trouvera de l'acétate de zinc en dissolution. La théorie de cette opération a été donnée par M. Grotthuss. Suivant lui, il faut distinguer deux époques dans la précipitation du plomb ; pendant la première. ce métal se précipite, à raison de ce que le zinc a plus d'affinité que lui pour l'oxigène et l'acide acétique : le zinc enlève donc ces deux corps au plomb par affinité élective. Mais lorsque le cylindre de zinc est recouvert en grande partie de plomb, on ne peut plus attribuer à l'affinité la précipitation des nouvelles molécules de plomb, puisque celles-ci se superposent su[r le]s premières hors du contact du zinc, c'est-à-dire hors de la sphère de son affinité ; alors commence la seconde époque de la précipitation. Dès que le zinc est en

partie recouvert, il se produit un élément de la pile, dont le zinc est positif, et le plomb est négatif. Cet élément agit sur l'eau, ainsi que nous l'avons dit plus haut, en parlant de la décomposition de ce liquide par l'électricité voltaïque; alors son oxigène, attiré par le zinc, en même temps que l'acide du sel, forme de l'acétate de zinc qui se dissout; et d'un autre côté, l'hydrogène de l'eau et l'oxide de plomb sont attirés par le plomb, qui est électro-négatif; mais il arrive que l'hydrogène s'unit à l'oxigène de l'oxide plomb, et que ce métal réduit s'ajoute à l'élément de la pile en vertu de la cohésion.

La théorie de M. Grotthuss s'applique à tous les cas analogues où un métal en précipite un autre de ses dissolutions; le métal précipitant est toujours électro-positif, et le métal précipité électro-négatif. Les précipitations métalliques les plus remarquables, avec celle dont nous venons de parler, sont la précipitation de l'argent, opérée par le mercure ou par le cuivre, celle de l'étain opérée par le zinc, enfin celle du cuivre opérée par le fer ou par le zinc.

L'on voit, d'après tout ce qui a été exposé dans la seconde section de ce paragraphe, que l'électricité peut produire, dans beaucoup de circonstances, les mêmes effets que la lumière et la chaleur; son action est si étendue, et souvent si énergique, soit qu'elle surmonte la cohésion des corps, soit qu'elle détermine des combinaisons, ou qu'elle sépare les élémens qui sont le plus fortement unis, que plusieurs savans ont cherché, dans cet agent, et les causes de l'affinité, et celles de la chaleur et de la lumière; mais tout en reconnoissant l'importance des belles découvertes qui ont immortalisé le génie des physiciens de notre âge, tout en applaudissant aux heureux rapprochemens qu'ils ont faits entre l'action chimique et l'action électrique, on ne peut se dissimuler que les théories électro-chimiques qu'on a imaginées pour expliquer ces grands phénomènes, ne sont pas encore complétement démontrées; c'est ce qui nous a engagé à traiter séparément de l'influence de la chaleur, de la lumière et de l'électricité sur l'attraction moléculaire, et à ne présenter que des séries de faits propres à donner une idée de cette influence, indépendamment de toute hypothèse sur la nature de ces agens. (Ch.)

ATUN. (*Ichtyol.*) Nom d'une espèce de scombre ou de

maquereau des environs du Cap de Bonne-Espérance et des eaux de l'île de Java. Voyez SCOMBRE. (H. C.)

ATYA. (*Crust.*) Genre établi par M. le docteur Leach, pour une espèce de crevette dont les pattes sont disposées d'une manière particulière. (C. D.)

ATYCHIE. (*Entom.*) C'est le nom donné par M. Latreille à une sorte de sphinx ou de zygène de l'ordre des LÉPIDOPTÈRES. (C. D.)

ATYLUS. (*Crust.*) Genre établi par M. Leach, et qui comprend, entre autres espèces de crustacés, le *gammarus carinatus*. (C. D.)

ATYPE. (*Entom.*) On trouve sous ce nom, dans le vingt-quatrième volume du *Dictionnaire d'Histoire Naturelle* de Déterville, page 133, l'indication d'un genre de la famille des araignées, auquel on rapporte l'araignée souterraine de Roëmer. (C. D.)

ATYRION. (*Bot.*) Dioscoride donne ce nom au *cétérach*, d'après ses commentateurs. (LEM.)

ATYS. (*Conch.*) C'est le nom d'une espèce de *patella*. *Pat. Astrolepas*. (DE B.)

ATYS. (*Conch.*) Ce genre de coquilles est établi par M. Denys de Monfort, avec quelques espèces que l'on rangeoit précédemment parmi les bulles, et qui paroissent n'en différer réellement que par de très-légers caractères; ceux qu'on peut lui assigner sont : Coquille univalve, ovalaire, ventrue, enroulée, la spire non visible, le sommet rentrant ; ouverture semi-circulaire, très-évasée, plus longue que la coquille, presque égale aux deux extrémités; lèvre externe ou droite arrondie.

La principale espèce de ce genre est la bulle d'eau ou gondole papyracée de Dargenville, figurée dans Gualtieri, tab. B. g. g., et que M. Denys de Monfort nomme *A. cymbulus*, l'atys gondole. C'est une coquille d'un peu plus d'un pouce de long, extrêmement mince, transparente, très-finement striée transversalement, de couleur blanche ou légèrement grise, assez rare dans les collections, et qui paroît venir des mers de Sicile et de l'Inde. (DE B.)

ATYS. (*Mam.*) Nom donné par Audebert à une guenon entièrement blanche, que Seba avoit vraisemblablement déjà décrite sous le nom de grand singe blanc, et qui n'est peut-

être autre chose qu'une guenon devenue blanche par l'effet de la maladie albine.

La longueur de l'atys est de dix-huit pouces environ; son pelage est entièrement blanc, et sa face, l'intérieur de ses mains et la plante de ses pieds sont nus et couleur de chair. (F. C.)

ATZEL. (*Ornith.*) Nom allemand de la pie, *corvus pica*, Linn. (Ch. D.)

AUBERTIA. Bor. S.-Vinc. Voyage en Afr. 1, p. 356, tab. 18. (*Bot.*) Arbre de l'île de Bourbon, dont les feuilles sont pétiolées, opposées, ovales, entières, savonneuses lorsqu'on les frotte entre les doigts, répandant une odeur assez semblable à celles du bétel. Les fleurs sont fort petites, jaunâtres, peu apparentes, axillaires, disposées en petites grappes; des capsules verdâtres qui, en s'ouvrant, offrent l'apparence de fleurs. Ce genre appartient à la *tétrandrie tétragynie* de Linnæus. Il se rapproche beaucoup de la famille des térébinthacées, et offre des rapports avec les *fagara*. Chaque fleur est pourvue d'un calice à quatre divisions fort petites, une corolle à quatre pétales, quatre styles auxquels succèdent des capsules oblongues, en carène, dont une, deux ou trois avortent : elles sont uniloculaires, s'ouvrent longitudinalement, et renferment une à trois semences. Les deux *ampacus* de Rumphe pourroient entrer dans ce genre, s'ils étoient pourvus de quatre styles et d'autant de capsules. Voyez Ampac et Fagarier. (Poir.)

AUBREAU. (*Ornith.*) Nom vulgaire du hobereau, *falco subbuteo*, Linn., dans les environs de Parthenay, Deux-Sèvres. (Ch. D.)

AUBUSSEAU. (*Ichtyol.*) A la Rochelle et le long de la côte de Saintonge, on appelle de ce nom un petit poisson dont la chair est estimée, mais que nous ne connoissons point assez pour le classer. (H. C.)

AUCHENIA. (*Mamm.*) M. Illiger, dans un ouvrage publié à Berlin en 1811, sous le nom de *Prodomus systematis animalium et avium*, a eu le projet de réformer la nomenclature dans ces deux branches de l'Histoire Naturelle, et de l'établir sur des principes uniformes. Cette entreprise n'aura malheureusement guère d'autre effet que d'augmenter les difficultés, déjà si grandes, de la synonymie. Un langage ne

peut avoir d'exactitude rigoureuse et de fixité, que lorsque les idées qui en font l'objet sont arrivées elles-mêmes à cette exactitude parfaite, hors de laquelle est l'erreur; et l'histoire des mammifères et des oiseaux est encore loin d'avoir atteint ce terme. Le nom d'*auchenia* (αυχην, collum) en est peut-être la preuve. M. Illiger le donne à un genre dans lequel il comprend le lama et la vigogne, et il est très-vraisemblable que s'il eût mieux connu ces animaux, il auroit trouvé ailleurs que dans leur cou, le sujet du nom générique qui leur convenoit. On a d'ailleurs toujours regardé, et avec raison, comme une injustice, de changer un nom lorsqu'il avoit été justement appliqué par son auteur, et qu'on ne change rien à l'idée qu'il renfermoit; on s'approprie par-là, sans peine, un bien qui appartient à un autre, et qui souvent a coûté de longues veilles. Nous ne favoriserons point cette erreur, et nous tâcherons de conserver, autant qu'il sera raisonnablement possible, aux genres comme aux espèces, les noms qu'ils ont originairement reçus. C'est une explication dans laquelle nous avons dû entrer pour nous justifier d'avance de ne point admettre, autrement que comme synonymes, beaucoup de noms qui nous paroissent avoir été proposés inutilement; ainsi, au lieu d'auchenia, voyez LAMA. (F. C.)

AUCHENIUM. (*Ornith.*) Terme employé par Illiger pour désigner la région cervicale au-dessous de la nuque. (Ch. D.)

AUCHÉNOPTÈRES. (*Ichtyol.*) Famille de poissons, qui compose à elle seule, dans le système ichtyologique de M. Duméril, le second sous-ordre des holobranches. Elle est disposée d'une manière tout-à-fait artificielle et bien plus commode pour l'étude, que conforme aux caractères naturels et aux habitudes communes : elle contient en effet des poissons de mœurs et de formes tout-à-fait différentes. Cependant presque tous ont la tête grosse, habitent la mer, et recherchent les rivages et les fonds de sable.

Le mot auchénoptère est grec, et indique la position des catopes sous la gorge, *αυχὴν*, *cou*, et πτέρα, *nageoire*. Ces catopes ne sont souvent ici composées que de rayons isolés, et quelquefois même formées par un seul; elles semblent n'être là que comme des rudimens, et destinées moins à la natation qu'au maintien de l'équilibre dans l'eau.

Famille des Auchénoptères ou Jugulaires.

- Corps
  - allongé; trous des branchies
    - sur la nuque; tête plus grosse que le corps . . Callionyme.
    - latéraux; yeux
      - très-vertic.; bouche
        - oblique. . . . . Uranoscope.
        - horiz.; tête
          - large, aplatie . Batrachoïde.
          - étroite . . . . . Trichionote.
      - latéraux; rayons des catop. au nomb. de
        - un seul; corps
          - nu, gluant. Murénoïde.
          - écailleux. . Oligopode.
        - deux ou quat. au plus. Blennie.
        - six; corps
          - dépr. vers la q. Calliomore.
          - comp. nag. an.
            - sim. Vive.
            - dou. Gade.
  - ovale, comprimé: mâch. inférieure plus
    - longue que la supérieure . . . Chrysostrome.
    - courte que la supérieure . . . Kurte.

Dans ces derniers temps, M. Cuvier a isolé quelques batrachoïdes pour en faire le genre *Raniceps*. Il a également adopté le genre *Phycis* d'Artédi et de Schneïder. Il a partagé le genre *Gade* en plusieurs sous-genres qui sont les *morues*, les *merlans*, les *merluches*, les *lottes*, les *mustèles*, les *brosmes*. Le genre *Lépidolèpre* de Risso appartiendroit aussi à cette même famille si ses catopes n'étoient point un peu thoraciques. Voyez ces différens mots. (H. C.)

AUCHÉNORHINQUES. (*Entom.*) Dans l'article inséré pag. 304 et 305, il s'est glissé deux fautes typographiques pour le nom de genre Flate, que l'on a imprimé *plate* et Blate dans le tableau. (C. D.)

AUGITE LAMINAIRE (*Min.*), *Blatteriger Augit.* des minéralogistes allemands.

M. Haüy a prouvé par l'observation des caractères pris du clivage, de la dureté, de la pesanteur spécifique, et même de la couleur, que ce minéral, placé par MM. Werner et Karsten parmi les pyroxènes (*Augit. Wern.*), étoit une variété laminaire d'amphibole.

Cette variété est composée, suivant M. Klaproth, de silice, 25,5; de chaux, 9; de magnésie, 12, 5; d'alumine, 7,25; de fer oxidé, 16,25, et de potasse, 0,5; c'est probablement la ressemblance de cette composition avec celle des différentes variétés de pyroxène, qui a engagé les minéralogistes de l'école de Freyberg à regarder ce minéral comme une variété d'augite ou pyroxène.

Cette variété d'amphibole est d'un noir verdâtre et a un éclat très-vif. On la trouve dans le Sau Alpe en Carinthie; elle fait partie d'une roche composée de disthène, de quarz, de grenat et d'épidote vitreux. (B.)

AUKOH. (*Ornith.*) Nom persan du héron, *ardea cinerea*, Linn. (Ch. D.)

AULÆUM. (*Bot.*) Nom poétique sous lequel Linnæus désigne quelquefois la corolle, considérée comme lit nuptial. (Mass.)

AULAGA. (*Bot.*) Nom castillan d'une espèce de genêt épineux, *spartium scorpius*, ou d'une de ses variétés. (J.)

AULAQUE. (*Entom.*) M. Jurine a désigné sous ce nom de genre un insecte hyménoptère, dont il n'a vu qu'un seul individu femelle. Il est analogue aux *fœnes* et aux *stéphanes*, par la manière dont son abdomen pétiolé est implanté sur le corselet à sa partie supérieure, et par les stries transversales qu'on remarque sur cette partie. (C. D.)

AULAUD. (*Ornith.*) Nom de l'alouette commune, *alauda arvensis*, Linn. en celtique. (Ch. D.)

AULAX. (*Bot.*) Genre de la famille des *protéacées*, de la *diæcie tétrandrie* de Linnæus, établi par Rob. Brown pour quelques espèces de *protea* qui s'en distingue par ses fleurs dioïques; les mâles disposées en grappes, la corolle (périanthe simple, M.) à quatre pétales staminifères; quatre étamines; dans les fleurs femelles un stigmate oblique, en massue, échancré, un peu hispide. Même fruit que dans les protées.

Ce genre renferme des arbrisseaux très-glabres, à feuilles entières, les feuilles terminales à une seule bractée, les mâles réunies en grappes nues, fasciculées; les femelles forment une tête solitaire, entourée de folioles, et munie intérieurement d'un appendice à plusieurs découpures acérées, qui paroissent être une tête de grappes avortées, analogues à celles des fleurs mâles que Salisbury dit avoir vu fleurir. On rapporte à ce genre le *protea pinifolia* et le *bracteata*, faussement distingués comme espèces, le premier étant l'individu mâle, le second, l'individu femelle. Il en est de même du *protea aulacea* et *umbellata*. (Poir.)

AULLPIO. (*Zooph.*) Nom de genre sous lequel Donati réunit les espèces de polypiers articulés composés de deux par-

ties, l'une osseuse (calcaire), et l'autre cornée, formant des tiges, et dont les cellules répandues sur toutes les branches sont cylindriques, et s'élèvent au-dessus de la surface du polypier. (De B.)

AULONJAT. (*Bot.*) Dans le midi de la France, on nomme ainsi l'*oronge franche*. Voyez Amanite et Oronge. (Lem.)

AULOPE, *Aulopus*. (*Ichtyol.*) Le mot αὐλωπὸς, nom grec d'un poisson que nous ne connoissons pas, a servi à M. Cuvier pour désigner un nouveau genre de la famille des dermoptères, voisin des serpes et des saures.

Les aulopes réunissent les caractères des gades à ceux des saumons. Leur gueule est bien fendue; leurs os intermaxillaires qui en forment tout le bord supérieur, sont garnis, ainsi que ceux du palais, le bout antérieur du vomer et la mâchoire inférieure, d'un ruban étroit de dents en carde; la langue est simplement un peu rude. Les os maxillaires sont grands et sans dents. Les catopes sont presque au-dessous des pectorales, et ont leurs rayons externes gros et seulement fourchus. Il y a douze rayons aux branchies. De grandes écailles ciliées couvrent le corps, les joues et les opercules.

1°. L'Aulope, *Aulopus filamentosus*.

(*Salmo filamentosus*, Bl.)

De la mer Méditerranée. (H. C.)

AURADO. (*Ichtyol.*) Sur quelques points de la côte d'Italie, on appelle ainsi la daurade ordinaire, (*Sparus aurata*, Linn.). Voyez Daurade. (H. C.)

AURANTIACÉES. (*Bot.*) Cette famille, auparavant désignée sous le nom d'orangers, renfermoit alors trois sections, que l'on a depuis séparées pour former des familles distinctes. Celle qui constitue les véritables aurantiacées, présente les caractères suivans : un calice monophylle divisé ordinairement en plusieurs lobes; des pétales en nombre défini, larges à leur base et insérés sous le pistil ; des étamines partant du même point, en nombre défini, ou plus rarement indéfini, à filets aplatis, distincts ou réunis en un tube. Il y a un ovaire libre, un seul style et un stigmate simple ou divisé. Le fruit est une baie recouverte d'une écorce charnue, lisse ou inégale à sa surface, ordinairement à plusieurs loges con-

tenant quelques graines, dont plusieurs avortent, au point que quelquefois il ne subsiste qu'une loge et une graine. Celle-ci a, comme les pepins, un tégument extérieur cartilagineux qui en recouvre un autre membraneux dans lequel est renfermé un embryon dicotylédone sans périsperme. Quelquefois plusieurs embryons sont cachés dans le même tégument, ce qui est fort rare dans le règne végétal. Cette famille n'est composée que d'arbres ou arbrisseaux dont les feuilles sont alternes et ordinairement criblées de points transparens. Les fleurs viennent à leurs aisselles ou aux sommités des rameaux. Les genres de cet ordre sont le *tryphasia*, le *chalcas*, le *clausena*, le *murraya*, le *bergera*, le *cookia*, ou Wampi, l'*atalantia*, l'*œgle*, le *citrus*, le *feronia*, le *glycosmis* et le *limonia*. (J.)

AURELIA. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss.; *syngénésie polygamie superflue*, Linn.] Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, et de la tribu des astérées, a été établi dans nos Mémoires sur cette famille. L'espèce qui sert de type à ce nouveau genre avoit d'abord été réunie au genre *aster* par Cavanilles, qui l'a fait connoître sous le nom d'*aster glutinosus;* ensuite Willdenow en a fait un *doronicum*, et MM. Desfontaines et Persoon une *inula*. Nous avons reconnu, dans notre premier Mémoire lu à l'Institut le 6 avril 1812, que cette plante appartenoit incontestablement à notre tribu naturelle des solidages ou astérées, ce qui ne permettoit plus de la réunir aux *inula* ni aux *doronicum;* et nous avons pensé qu'elle différoit assez des *aster* pour constituer un genre particulier qu'il faudroit placer auprès du *grindelia*. M. Robert Brown, partageant sans doute notre opinion, a donné au même genre le nom de *donia*, adopté par Aiton et Sims, ses compatriotes.

Les aurélies (*aurelia*, H. Cass.; *donia*, Brown) ont la calathide radiée, les demi-fleurons femelles; l'involucre subglobuleux, régulièrement imbriqué, formé de bractées inégales, coriaces, dont la partie inférieure est linéaire, écailleuse, apprimée, et la partie supérieure demi-lancéolée, subfoliacée, lâche; le clinanthe plane, nu. Le style et le stigmate, les étamines, la corolle, sont conformés, à peu près comme dans la plupart des plantes de la tribu des astérées. La cypsèle est comprimée latéralement, obovale, très-glabre, couronnée

d'une aigrette dont les filets peu nombreux, unisériés, distancés, caducs, sont très-forts, laminés, larges et linéaires inférieurement, triangulaires supérieurement, pointus au sommet, munis, sur les deux bords, de longues spinules.

L'aurélie glutineuse (*aurelia glutinosa*, H. Cass.) est un arbuste toujours vert, originaire du Mexique, qui s'élève à la hauteur d'un pied et demi à trois pieds; les tiges un peu anguleuses, droites, fermes, peu ramifiées, sont garnies d'un bout à l'autre de feuilles alternes, sessiles, oblongues, ovales, coriaces, glabres, bordées de dents aiguës, glutineuses, ainsi que les sommités de la plante, et parsemées de petites écailles blanches. Les calathides sont grandes, solitaires aux extrémités des tiges ou des rameaux, et composées de fleurs d'un beau jaune, dont on jouit dans le cours de l'été; avant l'épanouissement de la calathide, elle forme un gros bouton enduit d'un vernis très-blanc et visqueux, qui rend cette plante remarquable.

Il faut l'abriter dans l'orangerie pendant l'hiver; elle exige une terre substantielle un peu consistante; on la multiplie facilement par les boutures, qui s'enracinent en été.

Une seconde espèce d'aurélie est signalée dans le *Botanical Magasin*, sous le nom de *donia squarrosa* : c'est une plante vivace que l'on croit originaire de l'Amérique septentrionale, et qui se distingue principalement par l'involucre dont les bractées sont réfléchies. (H. Cass.)

AURELLIA (*Arachnod.*), Aurélie. Genre de la famille des médusaires, établi par MM. Péron et le Sueur, et auquel ils donnent pour caractères : Ombrelle sans pédoncule, à quatre bras et à huit auricules à sa circonférence garnie de tentacules : quatre bouches, quatre estomacs et quatre ovaires.

Voyez, pour l'explication des termes employés dans cette note caractéristique, et pour l'organisation et les mœurs de ces animaux, le mot Médusaires.

Les espèces qu'on rapporte à ce genre sont actuellement au nombre de dix; elles sont toutes caractérisées dans le Mémoire de MM. Péron et le Sueur, *Annales du Mus.*, vol. XIV. Nous nous bornerons à faire connoître les principales, ou les plus communes sur nos côtes.

1°. Aurellia Suriray, Pér. et le Sueur, l'*Aurélie suriray*,

de 10 à 12 centimètres de diamètre sur 7 à 8 d'épaisseur, sa couleur est hyalino bleuâtre, avec un réseau vasculaire rouge à sa face inférieure; l'ombrelle est hémisphérique, son rebord est très-étroit, denticulé, garni de tentacules très-nombreux, très-courts et bleuâtres; les auricules sont bleues; les ovaires presque annulaires et blanchâtres.

Elle est très-commune, ainsi que la suivante, sur les côtes du Hâvre, et dans toute la Manche, où j'ai eu fréquemment l'occasion de l'observer.

2°. Aurellia campanula, Pér. et le Sueur, l'*Aurélie campanule*, de la même couleur que la précédente; elle atteint 15 à 18 centimètres de diamètre, sur 6 à 7 d'épaisseur; l'ombrelle, en forme de petite cloche aplatie à son sommet, à son rebord très-large, au contraire l'Aurellide suriray, à laquelle, du reste, elle est assez semblable. On la trouve également dans la Manche.

3°. Aurellia rosea, Pér. et le Sueur, l'*Aurélie rose*. *Med. aurita*, Mull., Zool. Dan., tab. 76, fig. 1, 3; de 10 centimètres de diamètre : ombrelle subdéprimée hémisphérique, avec un rebord simple, garni de tentacules très-nombreux, très-courts et roussâtres; auricules brunes; ovaires semi-lunaires de couleur rose; réseau vasculaire de la même couleur, mais très-pâle. Des mers de Norwége. (De B.)

AURÉOLES. (*Ornith.*) M. Vieillot donne ce nom, en latin *aureoli*, à la 3ᵉ. famille de ses oiseaux sylvains, dont le bec, quadrangulaire, est plus long que la tête, et dont les doigts antérieurs sont réunis jusqu'au-delà du milieu. Cette famille est formée des jacamars. (Ch. D.)

AURICULA, Auricule. (*Conch.*) Genre de coquilles dont les caractères sont d'être ovales-oblongues; d'avoir la spire saillante, le sommet obtus; l'ouverture entière, oblongue, beaucoup plus étroite postérieurement; les bords désunis, l'externe ou droit rebordé, des plis à la columelle, et d'être sans opercule.

Ce genre, tel qu'il avoit d'abord été établi par M. de Lamarck dans la première édition de ses animaux sans vertèbres, renfermoit toutes les espèces de *bulimus* de Bruguière, qui ont un pli à la columelle, et qui avoient déjà été séparées du genre *voluta* de Linnæus; mais comme il contenoit des coquilles flu-

viatiles, marines et terrestres, et que l'étude de la géologie demande la séparation des espèces d'après leur habitation, M. de Lamarck ne laisse plus dans ce genre, ainsi circonscrit, que les espèces terrestres, les deux autres groupes formant autant de genres distincts. Malheureusement l'animal d'aucune des espèces de ce genre n'est connu, en sorte qu'on ne peut guère le regarder que comme provisoire: les principales espèces qu'on peut y rapporter sont:

1°. Auricula auris Midæ, Brug., vulg. *l'oreille de Midas.* Gualt., tab. 55, fig. 9.

Caract. Coquille ovale, très-convexe et lisse dans son milieu; la spire a ses tours plats, peu distincts, garnis de rides grenues qui la font paroître comme treillissée; l'ouverture est oblongue, avec deux gros plis à la columelle. Elle est, dans l'état frais, couverte d'un épiderme brun ou marron foncé, qui y adhère fortement; elle atteint jusqu'à 5 pouces de long, et vient des Indes orientales.

2°. Auricula auris felis, Brug., vulg. *l'oreille de chat*, Favann., Conch., tab. 65, fig. H. 7.

Caract. Coquille ovale, épaisse, brune, striée transversalement; la partie moyenne de la lèvre droite rentrée en bourrelet, et crénelée; trois plis à la columelle.

Cette espèce, quand elle n'a pas été dépouillée, est d'un brun noirâtre, le bourrelet de la lèvre droite, et les dents de la columelle d'un blanc d'ivoire. Favannes dit qu'elle est terrestre, et Chemnitz, au contraire, qu'elle vient de la mer des Indes.

3°. Auricula auris Judæ, Brug., vulg. l'oreille de Judas. List. Synop., tab. 32, fig. 30.

Caract. Coquille subcylindrique, extrêmement épaisse, parsemée, dans toute sa superficie, de stries granuleuses; ouverture longue, rétréeie au milieu; trois plis à la columelle. D'un pouce et demi de long au plus; elle est blanchâtre ou couleur de chair quand elle a été dépouillée de son épiderme, qui est brun marron; on dit qu'elle est terrestre, et qu'elle vient des grandes Indes.

L'*auricula myosotis*, de Draparnaud, appartient au genre

carychium de Muller. Voyez Carychium et Auricule. (*Foss.*) (De B.)

AURICULA. (*Bot.*) Nom donné par Scopoli aux espèces d'elvella qui, par leur forme, ressemblent plus ou moins à une oreille, et établissent ainsi une coupe distincte dans ce genre. C'est encore l'épithète de plusieurs autres champignons qui imitent plus ou moins une oreille; par exemple, le *peziza auricula*, etc. (Lem.)

AURICULARIA. (*Conch.*) M. de Blainville donne ce nom aux espèces du genre *pecten* de Linnæus, qui ont une échancrure denticulée à la racine de l'oreille de la valve droite, pour le passage d'un byssus. Voyez Pecten. (De B.)

AURICULARIA. (*Bot.*) Ce genre, de Bulliard, est le même que celui nommé *thelephora*. Link propose, dans le nouveau Journal de Botanique de Schrader, de le diviser en trois: *thelephora*, *auricularia* et *stereum*. Il rapporte à l'*auricularia* les espèces plissées en dessous; depuis, ce nom a été donné par lui à la *peziza auricula*, Linn., rapportée aux *tremella* par Persoon, et qui, avec toutes les autres espèces de pezizes gélatineuses, constitue un groupe remarquable. L'*auricularia* est un nom qu'on a donné aussi à l'*hedyotis*, Linn., genre de plantes phénogames. (Lem.)

AURICULAIRE, *Auricularia*. (*Foss.*) En allemand, *steinerne ohren-muschel*. Luid. a donné ce nom à une *gryphite*, dans son *Lith. Brit.*, n°. 514. Mercatus donne aussi ce nom à une huître qui ressemble à une oreille humaine. *Mét.*, p. 342. (D.F.)

AURICULE, *oreillette*, Auricula. (*Bot.*) Appendice en forme de lobes arrondis qu'on observe à la base de plusieurs feuilles qui, pour cette raison, sont dites *auriculées* : telles sont, par exemple, les feuilles de la sauge officinale. Quelques auteurs nomment *auricule* l'appendice foliacé de certains pétioles, tels que ceux de l'oranger. Willdenow désigne aussi, par ce mot, les stipules des jungermannes. (Mass.)

AURICULE. (*Foss.*) M. Lamarck a établi ce genre sur des coquilles terrestres; mais dans sa *Description des Fossiles des environs de Paris*, il a reconnu pour être du même genre des espèces qui sont évidemment marines.

1°. L'Auricule sillonnée, *Auricula sulcata*. *Ann. du Mus. d'Hist. natur.*, tom. VIII, pl. 60, fig. 7 a. b. Cette coquille a

beaucoup de rapports avec celle appelée *brocard* (*Bulimus variegatus*, Brug., n°. 67). On trouve cette espèce à Grignon, près de Versailles, à Houdau, à Laugnac, près de Bordeaux, et dans le Plaisantin.

2°. L'Auricule ovale, *Auricula ovata*. *Ann. du Mus.*, t. VIII, pl. 60, fig. 8. Cette coquille, qu'on trouve à Grignon et à Aufreville, près de Mantes, porte sur la columelle trois plis, dont le supérieur est presque effacé. Elle est lisse. Une varice sur le dernier tour, et un petit bourrelet qui se trouve intérieurement au bord droit de l'ouverture, la rendent très-remarquable. Longueur, quatorze millimètres (six lignes).

3°. L'Auricule grimaçante, *Auricula ringens*. Lamarck, *Ann. du Mus.*, tom. VIII, pl. 60, fig. 11. Cette petite coquille, qui n'a que quatre ou cinq millimètres (deux lignes) de longueur, est extrêmement remarquable par les deux bords de son ouverture, qui sont revêtus d'un bourrelet saillant. Elle a beaucoup de rapports avec l'auricule non fossile, à laquelle on a donné le nom de *pietin* (*bulimus pedipes*, Brug., n°. 73), et que M. Menard a trouvée dans le golfe de Tarente.

4°. L'Auricule miliole, *Auricula miliola*, Lam., vélins du *Mus. d'Hist. natur.*, n°. 19, fig. 11. Sa longueur est de quatre millimètres (deux lignes) environ. Elle est lisse, et porte un pli à la columelle. Elle a été trouvée à Pontchartrain, près de Versailles.

5°. L'Auricule en tarière, *Auricula terebellata*, Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VIII, pl. 60, fig. 10 a. Coquille turriculée, lisse, composée de neuf à dix tours. Elle porte trois plis à la columelle; sa longueur est de dix à douze millimètres (cinq à six lignes). On la trouve à Grignon, à Laugnac, près de Bordeaux, et en Italie. Toutes ces espèces se trouvent dans ma collection.

6°. L'Auricule marginée, *Auricula marginata*, Nob. *Voluta myotis*, Brocchy, *Conch. foss. subapp.*, tom. II, tab. 15, fig. 9. La longueur de cette coquille est de seize millimètres (sept lignes). Le bord supérieur de chaque tour de la spire est garni d'un cordonnet. La columelle porte trois plis, et le bord droit est garni intérieurement de deux dents. On trouve cette espèce dans la vallée d'Andone.

7°. L'Auricule pois, *Auricula pisum*, Nob. *Voluta pisum*,

Brocchy, ouvrage déjà cité, tom. II, tab. 15, fig. 10. On trouve cette coquille à Saint-Just, en Italie. Sa longueur est de neuf millimètres (quatre lignes). Sa spire est très-courte, et sa columelle est garnie de trois plis. Voy. AURICULA. (*Conch.*) (D. F.)

AURICULE. Voyez AURICULA.

AURICULES. (*Ornith.*) On donne ce nom, en latin *auriculæ*, à des crêtes dont les pennes élevées sont placées au-dessus des yeux, sur le vertex : elles sont particulières à plusieurs espèces de chouettes. (Ch. D.)

AURIFERA. (*Malacentomoz.*) AURIFÈRE. M. de Blainville, dans le Supplément de l'Encyclopédie Britannique, établit ce genre. Les caractères qu'il lui assigne sont : Corps ovalaire, comprimé, recourbé, terminé postérieurement par une sorte de queue articulée, pourvue de douze paires de longs appendices cornés, articulés, et par un long tube médian à la base duquel est percé l'anus, etc., contenu dans un manteau ou enveloppe extérieure, ouvert dans la moitié postérieure du bord inférieur, dans lequel se développent cinq petites pièces calcaires à peine visibles, fixé antérieurement par un long pédicule charnu, contractile, et terminé en arrière par deux tubes distincts formant des espèces d'oreilles, dont le droit, outre son ouverture terminale, est percé inférieurement.

On ne connoît, jusqu'ici, qu'une espèce dans ce genre : le *lepas aurita*, de Linnæus, l'*anatifera aurita* de Bruguière, figuré dans Ellis, Act. Angl., tab. 54, fig. 1. Elle se trouve dans les mers du nord, et jusque sur les côtes d'Angleterre ; elle se groupe tout-à-fait à la manière des balanes, dont elle diffère cependant assez pour former, comme l'avoit fort bien senti Bruguière, un petit genre qui doit être placé à la tête de la classe des cirrhopodes, comme faisant le passage aux mollusques, que j'ai nommés M. hétérobranches. (DE B.)

AURIN. (*Ichtyol.*) Suivant M. Risso, on appelle ainsi à Nice le notoptère Fontanes, poisson de la famille des péroptères. Voyez NOTOPTÈRE. (H. C.)

AURIOU. (*Ichtyol.*) On donne ce nom à Nice au maquereau, *Scomber scomber*. Voyez SCOMBRE. (H. C.)

AURIS. (*Conch.*) Klein désigne, sous ce nom, le genre *haliotis* de Linnæus. (DE B.)

AURIS BAHAMICA et AURIS MARINA. (*Conch.*) Noms

que quelques auteurs anciens paroissent avoir donnés au sigaret. (De B.)

AURISCALPIUM. (*Conch.*) Megerle, dans son prospectus d'un nouveau système des animaux testacés, inséré dans le Magasin de Berlin pour 1811, a établi ce genre, que M. Lamarck, de son côté, a désigné sous le nom d'*anatina*. Ses caractères sont : Coquille ovale allongée, plus large en avant, équivalve, inéquilatérale, bâillante inégalement aux deux extrémités; le sommet bombé, dorsal, submédian; charnière sans dents; ligament interne, porté par une apophyse horizontale en cuiller, soutenue par une lame oblique décurrente sur chaque valve. Impression musculaire très-probablement double. La principale espèce, qu'on range dans ce genre, est le *solen anatina* de Linnæus, dont on ne connoît pas l'animal, mais qui sans doute a beaucoup de rapports avec celui des myes. Megerle la nomme *auriscalpium magnum*. C'est une fort jolie coquille, mince presque comme du papier, blanche, transparente, qui se trouve dans les sables de l'Océan indien; elle est figurée dans Rumphius, Mus., tab. 75, fig. O. (De B.)

AURIVITTIS. (*Ornith.*) Un des noms latins du chardonneret, *fringilla carduelis*, Linn. (Ch. D.)

AURORE. (*Bot.*) Nom vulgaire d'un joli petit champignon du genre *agaricus*, Linnæus. (Voyez Fungus.) On le nomme aussi l'*aurore bleu* ou *l'azur;* son chapeau est un mélange d'aurore et de jaune doré, nué de bleu céleste. Les feuillets sont aurores, et le pédicule bleu vif au sommet, est d'un rouge de feu à la base. La chair de ce champignon est verdâtre et fade, mais elle n'incommode pas. On le trouve dans les bois de Meudon et ailleurs. Il n'est qu'une variété de l'*agaricus cyaneus* de Bulliard, Herb., t. 170 et 530, fig. 1. (Lem.)

AURORE. (*Erpétol.*) Nom spécifique d'une couleuvre. (H. C.)

AURUOU. (*Ornith.*) On appelle ainsi le loriot en Provence. (Ch. D.)

AUSUBA. (*Bot.*) Voyez Bumelie. (J.)

AUTOMOLITE. (*Min.*) Karsten a proposé de donner le nom d'automolite ou celui de fahlunit, à un minéral dont l'espèce n'est pas encore déterminée, et qui renferme sous une forme octaèdre 0,60 d'alumine et 0,24 de zinc oxidé. Ce

sera un spinelle ou une variété de zinc. Voyez, pour plus de développemens, les articles Spinelle et Zinc. (B.)

AUTOUR. (*Ornith.*) MM. Meyer et Temminck, sans former un genre particulier de l'autour (*astur*), en ont fait une famille distincte du grand genre *falco*, et y ont compris l'épervier. M. Savigny a réuni ces oiseaux sous le nom commun de *dædalion*, en assignant des caractères spéciaux aux autours et aux éperviers. M. Cuvier, qui forme une division des autours, établit aussi pour ceux-ci et pour les éperviers, deux sections auxquelles il applique les noms latins *astur* et *nisus*. Enfin M. Vieillot forme, sous la dénomination latine de *sparvius*, un genre qui comprend les autours et les éperviers. On traitera plus amplement de ces oiseaux au mot épervier, auquel on a déjà renvoyé, pag. 115 de ce volume. (Ch. D.)

AUTRUCHE. (*Ornith.*) MM. Cuvier et Vieillot ont tous deux placé dans l'ordre des échassiers, cet oiseau que Linnæus avoit rangé parmi les gallinacés; mais l'autruche d'Amérique, autrement appelée nandou, chenque, churi, etc., ne forme, chez le premier, qu'une espèce du genre *struthio*, et chez le second le nandou constitue, sous le nom de *rhea*, un genre particulier, ayant pour caractères: le bec droit, garni à la base d'une membrane oblitérée, ou un peu déprimée, ayant la pointe arrondie, fléchie, onguiculée; la mandicule supérieure à dos élevé et entaillée vers le bout; l'inférieure plate en dessous; la tête parfaitement emplumée, et les pieds munis de trois doigts, tandis que l'autruche d'Afrique n'a que deux doigts et la tête chauve. (Ch. D.)

AUVID. (*Bot.*) Nom donné dans l'Arabie à plusieurs espèces de graminées, suivant Forskal, et particulièrement à une qui approche de l'*andropogon*. (J.)

AU-VOGEL. (*Ornith.*) Nom du rossignol en Autriche, où il s'appelle aussi *auen-nachtigal*. (Ch. D.)

AUZUBA. (*Bot.*) Oviedo décrivoit sous ce nom un arbre qu'il croyoit semblable au carandas, *carissa*, ayant comme lui un fruit semblable à une petite poire et d'un goût très-agréable. Clusius le regardoit comme différent, et l'on partagera son opinion si l'arbre d'Oviedo est le même que Plumier, dans ses manuscrits, vol. V, t. 124, indique sous le même nom, et qui

est aussi appelé acomat à Saint-Domingue. Celui-ci a un fruit de forme ovale, jaune, charnu, rempli d'une humeur visqueuse, et renfermant un osselet très-dur de même forme. La figure qu'il en donne indique une espèce de la famille des sapotées et peut-être du genre du caïmitier, *chrysophyllum*. (J.)

AVAOU. (*Ichtyol.*) Les habitans d'Otahiti donnent ce nom à une espèce de gobie qu'on trouve dans les petites rivières de cette île. (H. C.)

AVARI. (*Bot.*) Nom brasilien du maïs, suivant l'auteur du Recueil des Voyages. Dans C. Bauhin il est écrit *avati*. (J.)

AVEJURUCO. (*Ornith.*) Nom espagnol du guépier, *merops apiaster*. L. (Ch. D.)

AVER-HAN. Nom allemand du grand tétras, *tetrao urogallus*, Linn. (Ch. D.)

AVESTRUZ. (*Ornith.*) Nom espagnol de l'autruche, *struthio camelus*, Linn. (Ch. D.)

AVEUGLE. (*Ichtyol.*) On donne ce nom à l'aptérichthe de Brander et à une espèce d'ammocœte, *Ammocœtus ruber*. Voyez Aptérichthe et Ammocœte. (H. C.)

AVICULA. (Klein.) Avicule. (*Malacoz.*) Genre de mollusques, lamellibranches ou acéphales, dont les caractères sont: Corps très-comprimé, enveloppé dans un manteau ouvert dans presque tout son contour, et bordé d'un double rang de tentacules; bouche entourée de lèvres frangées et de quatre espèces de tentacules subvasculaires. Un appendice ventral subulé, transversalement crénelé et fendu dans sa longueur, ayant un byssus à sa base. Coquille inéquilatérale, un peu échancrée à la partie antérieure du bord inférieur pour le passage du byssus, et quelquefois très-inégalement auriculée; charnière céphalique et dorsale, formée par une petite dent oblique sur une valve correspondante à une petite fossette dans l'autre, ou tout-à-fait sans dents; ligament extérieur dans une fossette fort longue, marginale et céphalique; deux impressions musculaires, dont l'une ovale, subcentrale, et l'autre antérieure très-petite.

Ce genre, circonscrit par Klein à peu près comme par M. de Lamarck, puisqu'il n'y comprenoit pas les marteaux que Bruguière y laisse, avoit été proposé d'abord par Scopoli, sous le nom de *pteria*, et par quelques anciens auteurs sous celui

d'*avicula*. Il renferme des espèces de coquilles, souvent remarquables par la beauté de la nacre qui les tapisse à l'intérieur. L'organisation des animaux qu'elles contiennent a tant d'analogie avec celle des moules, que Poli les a réunis dans le même genre, sous le nom de *glaucus*. Voyez ce mot.

M. le docteur Leach, dans ses Mélanges de Zoologie, propose de subdiviser les espèces de ce genre en trois sections :

A. Espèces qui, avec une dent à la charnière, ont une forme plus ou moins irrégulière par le grand accroissement de l'oreille d'un côté, et l'obliquité du sommet. Ce sont les véritables avicules ; leur forme, quand les valves sont étendues, ayant quelques rapports avec celle d'un oiseau.

1°. Avicula communis, vulgairement l'hirondelle ; *mytilus hirudo*. (Linn.), Gualtieri, tab. 94.

Caract. D'un brun foncé presque noir, les stries d'accroissement assez marquées, du reste lisse ; l'appendice supérieur des crochets assez prolongé et pointu, l'inférieur large et arrondi.

Cette espèce, qui est commune dans toutes les collections, a ses valves fort irrégulières, la gauche étant beaucoup plus profonde et plus large que la droite ; sa surface extérieure, ordinairement presque noire, est quelquefois jaune ; sa surface intérieure est nacrée ; on la trouve dans les mers d'Europe.

2°. Avicula chinensis (Leach), Zool. Miscell., t. I, p. 86, pl. 38, fig. 1.

Caract. De forme triangulaire, l'appendice antérieur fort petit, obtus ; sa couleur est d'un jaune citron, glabre, avec deux bandes d'un brun roussâtre, comme rayonnantes sur le corps de chaque valve.

Cette jolie espèce vient des mers de la Chine. Elle a environ deux pouces de long.

3°. Avicula morio (Leach), Zool. Miscell., tom. I, p. 86, tab. 38, fig. 2.

Caract. Coquille d'un brun foncé presque noir, striée d'une manière concentrique ; l'épiderme brun, soulevé en espèces d'écailles disposées en lignes rayonnantes du sommet au bord inférieur.

Cette coquille, qui a plus de quatre pouces de longueur,

est triangulaire. Le bord supérieur ou de la charnière tout-à-fait rectiligne, l'inférieur un peu convexe, et le postérieur largement échancré. Elle provient de l'île de Pulo-Condore, dans les Indes orientales.

B. Espèces qui, avec une dent à la charnière, ont une forme assez régulière.

4°. Avicula radiata (Leach), Zool. Miscell., tom. I, p. 98, pl. 43.

Caract. De couleur grise, avec quelques traits rayonnans pourprés sur les bords; l'épiderme soulevé en pointes fort minces triangulaires, disposées en lignes rayonnantes.

Cette belle espèce d'avicule, que l'on croit, sans en avoir la certitude, habiter les mers des Indes occidentales, a une forme générale très-rapprochée de celle de certaines espèces du genre *pecten*. Le bord céphalique, ou de la charnière, est droit; il y a un appendice ou oreille assez prononcée au-dessous du sommet; le reste de la coquille, élargi en arrière, a ses bords arrondis, et sa surface couverte d'espèces d'écailles triangulaires fort minces, imbriquées et disposées suivant des lignes qui divergeroient du sommet à la circonférence.

C. Espèces qui, sans aucune trace de dents à la charnière, ont la forme régulière.

5°. Avicula margaritifera sinensis. Espèce de moule perlière.

Comme cette espèce entre dans le nouveau genre *margarita* du docteur Leach, nous la décrirons à cet article, et nous donnerons l'histoire des perles sous leur nom. (De B.)

AVICULA. (*Ornith.*) Plusieurs oiseaux ont été désignés par de simples épithètes jointes à ce mot, tels que l'*avicula minima* du Museum Wormianum, qui est l'oiseau-mouche à longue queue, couleur d'acier bruni, de Buffon, *trochilus macrourus*, Gmel.; l'*avicula amboinensis canora*, de Séba, ou merle d'Amboine, *turdus Amboinensis*, Gm.; l'*avicula anonyma*, de Marcgrave, ou manaquin à tête blanche, de Buff., *pipra leucocapilla*, Gmel., etc. (Ch. D.)

AVICULARIA. (*Bot.*) On trouve sous ce nom, dans Gesner, le miroir de Vénus, commun dans les blés, *campanula speculum*, qui a été nommé onobrychis par Dalechamp et par C. Bauhin. (J.)

AVIGULE. (*Foss.*) Les coquilles de ce genre, que l'on trouve à l'état fossile, sont, en général, très petites comparativement à celles du même genre que l'on trouve aujourd'hui dans les mers. Comme elles sont très-fragiles, il est assez difficile de constater les caractères des différentes espèces. Cependant, j'en possède deux bien distinctes.

1°. L'Avicule fragile, *Avicula fragilis*, Nob. Vélins du *Mus. d'Hist. nat.*, n°. 39, fig. 14. J'ai trouvé cette espèce à Grignon; à Villiers, près de Neauphle; à Crépy en Valois. Les plus grandes ont à peine vingt-sept millimètres (un pouce) de largeur. C'est avec beaucoup de peine qu'on parvient à en obtenir qui soient entières; car elles sont très-minces et très-fragiles. Elles ont conservé leur nacre et des couleurs.

2°. L'Avicule ancienne, *Avicula antiqua*, Nob. Cette espèce se trouve, avec des *bélemnites* et des *gryphites*, dans le Cotentin, département de la Manche. Sa grandeur est de dix-huit millimètres (huit lignes); l'une des valves est très-concave. Cette espèce n'a conservé ni nacre ni couleur.

3°. L'Avicule douteuse, *Avicula media*, Sowerby. *Mineral Conch.*, tom. I, tab. 2. On trouve cette espèce à Highgate en Angleterre. Sa grandeur est de vingt-sept millimètres (un pouce). Elle a conservé des couleurs et sa nacre.

On trouve à Langnac, près de Bordeaux, des débris d'une espèce d'avicule, dont le test est plus épais que celui des deux premières espèces; mais ils ne sont pas assez bien conservés pour la déterminer. Sa forme se rapproche de celle de l'avicule douteuse.

En général, les avicules ne sont pas des coquilles que l'on rencontre souvent. Voyez Avicula. (*Malacoz.*) (D. F.)

AVIOSA. (*Erpétol.*) Un des noms du boa devin, suivant M. Bosc. (H. C.)

AVIS. (*Ornith.*) A une époque à laquelle la connoissance des oiseaux étoit encore fort incomplète, les auteurs désignoient par de simples épithètes, ceux qu'ils ne pouvoient rapporter à des genres connus; c'est ainsi que le gip-gip, ou martin-pêcheur du Brésil, *alcedo brasiliensis*, Linn., et le manakin casse-noisette, *pipra manacus*, Linn., ne sont désignés que par les mots *avis anonyma* dans Marcgrave. Voici une série alphabétique de pareilles nomenclatures:

L'*Avis aquatica raucum sonans*, de Nieremberg, est une espèce de butor; l'*avis bohemica*, de divers auteurs, le jaseur, *ampelis garrulus*, Linn.; l'*avis britannica*, de Héring, la bernache, *anas bernicla*, Linn.; l'*avis carolinensis*, *rostro cultriformi*, de Pétiver, et l'*avis maderaspatana major novaculæ facie*, de Ray, le bec-en-ciseaux, *rhynchops nigra*, Linn.; l'*avis cornutus*, de Niéremberg, le jacana, *parra jacana*, Linn.; l'*avis dei*, un oiseau de paradis; l'*avis diomedea*, d'Aldrovande, de Gesner, de Jonston, etc., le pétrel-puffin, *procellaria puffinus*, Linn.; l'*avis incendiaria* ou *incineraria*, qu'on a mal à propos rapporté au jaseur, le crave ou coracias, *corvus graculus*, Linn.; l'*avis incognita* de quelques auteurs, le merle couleur de rose, *turdus roseus*, Linn.; l'*avis inter anserem et anatem feram media*, du Museum Beslerianum, l'eider, *anas mollissima*, Linn.; l'*avis Jovis*, de Charleton, le chardonneret, *fringilla carduelis*, Linn.; l'*avis latirostra*, de Niéremberg, un souchet, *anas clypeata*, Linn.; l'*avis mexicana*, *psittaci colore*, de Hernandez, un Tangara; l'*avis non consistens*, de Niéremberg, le beau canard huppé, *anas sponsa*, Linn.; l'*avis piperivora* de Ray et de Willughby, et l'*avis rostri maximi* de Fernandez, le toucan à ventre rouge, *ramphastos picatus*, Linn.; l'*avis pluvia* de quelques auteurs, la pie, *corvus pica*, Linn.; l'*avis polyglotta*, le moqueur, espèce de grive; l'*avis porphyrio*, de Séba, le courlis rouge, *tantalus ruber*, Linn.; l'*avis pugnax*, le combattant, *tringa pugnax*, Linn.; l'*avis regia*, le manucode, *paradisea regia*, Linn.; l'*avis rubeorum humerorum*, le commandeur, *oriolus phœnicurus*, Linn.; l'*avis sicca*, de Niéremberg, le héron hocti, *ardea hoactli*, Linn.; l'*avis siliquastrini capitis* de Fernandez, l'acintli, *fulica purpurea*, Linn.; l'*avis tarda*, l'outarde, *otis tarda*, Linn.; l'*avis torquata* de Niéremberg, l'alatli, *alcedo torquata*, Linn.; l'*avis tropicorum* de Willughby, le grand paille en queue, *phaeton æthereus*, Linn.; l'*avis venti* de Fernandez et de Niéremberg, le harle couronné, *mergus cucullatus*, Linn.; l'*avis vivivora* de Niéremberg, la spatule d'Amérique, *platalea aiaia*, Linn. (Ch. D.)

AVOCETTE. (*Ornith.*) Aux deux avocettes décrites p. 339 et suiv. du 3[e] volume de ce Dictionnaire, il faut ajouter l'avocette à tête blanche, *avocetta leucocephala*, qu'on a trouvée aux terres Australes, et l'avocette de la Nouvelle-Hollande, *avo-*

cetta Novæ Hollandiæ, qui a la tête et la moitié du cou d'un roux très-foncé, et le reste du plumage blanc, à l'exception des pennes et d'une partie des couvertures supérieures des ailes, qui sont noires. M. Vieillot pense que cette dernière espèce a été mal à propos confondue par les ornithologistes avec l'avocette d'Amérique, imparfaitement décrite par Dampier. (Ch. D.)

AVOLTORIO. (*Ornith.*) Nom italien du vautour. (Ch. D.)

AVORADOS. (*Bot.*) On nomme ainsi dans l'île de Chypre, suivant Pockocke, une espèce de genévrier, ayant la forme de celui qui est appelé *cèdre d'Amérique*, mais s'élevant beaucoup moins. (J.)

AVORNUS. (*Bot.*) La bourgène, ou bourdène, ou aune noir, est ainsi nommée par Crescentius, que cite C. Bauhin. Ce n'est point cependant le verne des Provençaux qui est l'aune véritable, *alnus*, d'une famille différente. (J.)

AWAH-KATTOÉ. (*Ichtyol.*) En Amérique on donne ce nom à l'argyréiose, qu'on appelle encore *abacatuaia*. (Voyez ce mot.) Plusieurs auteurs ont à tort considéré ces expressions comme synonymes de *gal* : le gal est en effet un poisson des Indes orientales, qu'on ne rencontre point en Amérique, et qui n'est point du tout celui qu'indique Maregrave. Voyez Argyréiose et Gal. (H. C.)

AWAOU. (*Ichtyol.*) Nom otahitien d'une espèce de gobie. Voyez Avaou, Awavu, et Gobie. (H. C.)

AXE, Axis. (*Bot.*) Partie allongée d'un pédoncule sur laquelle sont attachées plusieurs fleurs. L'axe est *simple* dans le blé, le plantain, le faux ébénier, le typha; il est *divisé* dans l'héliotrope, la bourrache, la joubarbe des toits; *flexueux* et *articulé* dans le blé, l'ivraie, l'ægylops; *membranacé* dans le paspalum membraneux; *charnu* dans l'ananas.

Dans certains cas, dans les épis des graminées, par exemple, l'Axe porte le nom de rafle, en latin, *rachis*, mot dont Willdenow se sert aussi pour désigner le pétiole des fougères.

Axe dans du fruit est la ligne matérielle ou idéale qui va de sa base au sommet. Tournefort donne à cette ligne matérielle qui sert de point d'attache aux graines, le nom de *columen*; quelques botanistes lui donnent celui de *columelle*. M. Mirbel la désigne par celui de placentaire *arille*. (Mass.)

AXI. (*Bot.*) Dans quelques lieux de l'Amérique, on nomme

ainsi le piment, *capsicum*, au rapport de Fragosa, cité par C. Bauhin. (J.)

AXILE, *axilis*, (*Bot.*) formant axe. — M. Mirbel se sert de cette expression pour caractériser l'embryon qui, placé au milieu du périsperme, se porte d'un point périphérique de la graine au point diamétralement opposé (Voyez l'embryon des pins et des autres conifères, du frêne, du berberis, etc.) Il s'en sert aussi pour désigner le placentaire, lorsqu'il s'allonge de la base au sommet du péricarpe dans la direction de son diamètre (Voyez le Lis, la Polémoine, etc.). (Mass.)

AXILÉ, *axilatus*, (*Bot.*), ayant un axe. Les diérésiles* du géranium, du *lavatera arborea*, du *cynoglossum lævigatum*, etc., sont dites *axilées* par M. Mirbel. Ces fruits particuliers sont composés de coques disposées autour d'un axe commun; cet axe devient libre par la chute des coques. (Mass.)

AXILLA. (*Ornith.*) Aisselle, partie inférieure de l'aile à sa base, c'est-à-dire à l'endroit où elle s'insère à la poitrine. (Ch. D.)

AXINITE. (*Min.*) M. Brard a reconnu que quelques cristaux violets d'axinite avoient la propriété de devenir électriques par l'action de la chaleur. M. Haüy, en répétant l'observation, a trouvé que ceux qui jouissoient de cette propriété n'étoient pas symétriques et présentoient une différence de configuration dans leurs parties opposées, tandis que les cristaux parfaitement symétriques ne donnoient par la chaleur aucun signe d'électrité. (B.)

AXIUS. (*Crust.*) Genre établi par M. Leach pour y ranger une nouvelle espèce de crabe de la mer Britannique, dont les quatre pattes de devant sont bifides, et la troisième paire a un seul doigt. (C. D.)

AXOLOTE, ou AXOLOTT. (*Erpétol.*) Nom mexicain d'un reptile de la famille des batraciens urodèles, sur lequel on a débité un grand nombre de fables, et qui ressemble à un têtard d'une grande espèce de salamandre. C'est le *Siren pisciformis* de Shaw (*General Zool.* III. pl. 140.). Voyez Sirène et Urodèles. (H. C.)

AXONOPE, *Axonopus*. (*Bot.*) Genre de graminées établi par M. de Beauvois (*Agrost.* p. 12), pour quelques espèces de *milium* de Linnæus, qui se rapprochent beaucoup des *paspa-*

lum dont ce genre ne diffère que par la disposition des épis par digitations simples, tandis que dans les *paspalum* les épis sont alternes ou géminés. Les *milium compressum*, *digitatum*, *cimicifugum*, *paniceum*, etc., appartiennent à ce genre, qu'on ne peut guère proposer que comme une sous-division. (Poir.)

AYAM. (*Ornith.*) Ce terme s'emploie génériquement par les Malais, pour désigner le coq et la poule domestiques. Le poulet se nomme *ayam manda*. On trouve dans les bois de l'île de Sumatra un coq sauvage qui porte le nom d'*ayam-alas*, et qui diffère de l'*ayam-bankiva*, lequel est regardé par M. Temminck comme ayant concouru à la production de la race du coq villageois et de ses nombreuses nuances. Les deux espèces portent la queue presque horizontalement; mais celle de l'*ayam-alas* se fait distinguer en ce qu'elle est fourchue. Suivant Marsden, la poule des bois se nomme *ayam-baroogo*.

M. Temminck a décrit une perdrix sous le nom d'*ayam-han*. (Ch. D.)

AYAMAKA. (*Erpétol.*) Suivant Barrère (*Hist. nat. de la France équinox.*, pag. 154), on nomme ainsi à Cayenne une grande espèce de lézard qui atteint jusqu'à huit pieds de long, et dont on mange la chair. Il nous paroît que c'est une iguane. Voyez ce mot. (H. C.)

AYCURABA. (*Erpétol.*) Nom qu'on donne au Brésil, suivant Ruysch (*de Quadrup.* pag. 137), à un lézard voisin de l'*améiva*, mais dont la queue est triangulaire. (H. C.)

AYE-AYE. (*Mamm.*) Lorsque l'aye-aye a été décrit dans ce Dictionnaire, on n'en connoissoit encore que la peau bourrée. M. Geoffroy ayant fait extraire les parties osseuses qui y avoient été conservées, et entre autres la tête, on a pu voir que ce singulier animal se rapprochoit en plusieurs points des quadrumanes, et surtout des tarsiers et des galagos, comme l'a établi plus particulièrement M. de Blainville. On sait que les ayes-ayes ont deux fortes incisives en forme de coin. La mâchoire supérieure a quatre molaires de chaque côté, et l'inférieure, trois seulement. Ces dents sont à couronnes plates, mais elles étoient usées par la mastication, ce qui ne permet pas d'en décrire exactement les formes. (F. C.)

AYMARA POSOQUERI. (*Bot.*) Nom galibi du *posoqueria*

d'Aublet, genre de plante rubiacée de la Guiane, qui postérieurement a été nommee *cyrtanthus* par Schreber, *ramspakia* par Scopoli et *solena* par Willdenow. (J.)

AYULAN. (*Bot.*) Un des noms donnés dans l'île d'Amboine, suivant Rumph, au *sandoricum* ou hantol des Philippines. (J.)

AZABACHE. (*Min.*) C'est le nom que les Espagnols donnent au jayet dans les Asturies, suivant Sobrino. (B.)

AZAFRAN. (*Bot.*) Nom péruvien de l'escobedia de la Flore du Pérou. (J.)

AZAVAR. (*Bot.*) Nom de l'aloès dans quelques parties des Indes orientales, selon C. Bauhin. (J.)

AZEDAS. (*Bot.*) Nom portugais de l'oseille. (J.)

AZINGANO (*Bot.*) A Ténédos et aux Dardanelles, c'est l'*artedia squamata*, Linn. (Lem.)

AZOLLA (*Bot.*) Azolle. Dict., vol. III, p. 376. M. Robert Brown, à qui l'on doit la connoissance exacte de la famille des Marsiléacées ou Rhizospermes, rapproche ce genre du *salvinia*, dont il est distinct cependant, bien que, selon lui, l'on doive examiner de nouveau le *salvinia*. Il trouve que ce que Guettard et Schreber ont regardé comme les semences, dans ce genre, a beaucoup d'analogie avec ce qu'il nomme fleurs mâles dans l'Azolla.

M. Brown regarde celui-ci comme monoïque; les fleurs mâles sont géminées, enfermées dans un involucre membraneux (quelquefois l'involucre contient une fleur mâle et une fleur femelle), ovoïde, recouvert d'une membrane propre qui s'ouvre transversalement; la moitié supérieure de la cavité offre neuf à dix corpuscules (anthères, Brown) sessiles, angulaires et fixées sur un placenta central excavé. La partie inférieure sphérique et fermée contient, sous une double membrane, un fluide trouble.

Les fleurs femelles sont dans les aisselles des feuilles, solitaires, et dans des involucres semblables à ceux des fleurs mâles. Les capsules sont doubles; la première est ovale, membraneuse évalve; elle contient d'autres capsules très-nombreuses (attachées par des pédicelles capillaires à un tubercule commun, fixé au fond), uniloculaires évalves, renfermant six à neuf séminules anguleuses, ayant chacune deux à six radi-

tules fasciculées capillaires. Voyez Brown, Prod. 1, pag. 166; et Remarck. Geogr. and Botan., pag. 10.

Nous nous sommes étendus sur les caractères de ce genre, parce qu'ils jettent un grand jour sur la structure de ce qu'on regarde comme les fleurs dans les plantes de cette famille. Les *azolla* sont de petites plantes qui ressemblent à des *jungermannia*, et qui nagent à la surface des eaux. Leurs racines sont entières, capillaires, plumeuses ou munies d'une coiffe à l'extrémité, et naissent du dessous de la fronde. La fronde est ailée, recouverte de feuilles imbriquées, ovales, entières: les supérieures un peu spongieuses, et les inférieures transparentes. Les fleurs, ou plutôt les involucres qui les contiennent sont solitaires au bas de la fronde. M. Brown indique deux espèces qu'il a trouvées à la Nouvelle-Hollande; l'une, l'*A. pinnata*, se trouve aux environs du port Jackson; l'autre, l'*A. rubra*, croît dans les mêmes lieux, et à la terre de Diémen.

L'Azolla décrit par M. de Lamarck (Encycl. 1, p. 343) est une troisième espèce de ce genre, trouvée au Pérou, au Chili et au détroit de Magellan; une quatrième croît en Caroline. Voyez pour leurs caractères, Willdenow, *Spec.*, (LEM.)

AZOTE. (*Chim.*) Corps simple, découvert par Rutherford en 1772. 100 mesures d'air atmosphérique contiennent 78,5 à 79 d'azote: pour le prouver, on remplit de mercure une petite cloche de verre, légèrement courbée à son sommet; on la renverse dans un bain de mercure, et on y fait passer un morceau de phosphore, puis on fait fondre celui-ci au moyen d'un charbon que l'on en approche, et l'on introduit peu à peu dans la cloche un volume connu d'air atmosphérique; il y a une inflammation occasionnée par la combinaison de l'oxigène de l'air avec le phosphore. Si le phosphore a été employé en quantité suffisante, le résidu est de l'azote pur, dont le volume est facile à mesurer. Ce moyen de faire l'analyse de l'air, peut être employé pour se procurer de l'azote; si l'on vouloit en préparer de grandes quantités, on mettroit le phosphore dans une petite capsule de porcelaine qui devroit être assujettie sur un flotteur de liége; on placeroit le flotteur sur l'eau, on allumeroit le phosphore, et on le recouvriroit avec une grande cloche de verre pleine d'air atmosphérique.

L'azote est toujours gazeux quand il est libre de toute combinaison; il est incolore, inodore et insipide; sa densité est de 0,9691, le décimètre cube pèse 1,2598; il est impropre à la respiration et à la combustion; il n'a aucune action sur les couleurs végétales. 100 mesures d'eau bouillie en dissolvent 4,2 mesures à la température de 18 d.

L'azote forme avec l'oxigène cinq combinaisons distinctes, dont deux sont des oxides gazeux, et trois sont des acides que nous nommerons hyponitreux, nitreux et nitrique. Jusqu'ici on n'a pu unir directement l'oxigène à l'azote que dans les deux proportions qui constituent l'acide nitrique et l'acide nitreux. On fait l'acide nitrique de la manière suivante : on introduit dans une cloche pleine de mercure, un peu d'eau de potasse et un mélange de 250 mesures d'oxigène et 100 mesures d'azote, et l'on tire, au moyen d'un excitateur, un grand nombre d'étincelles électriques au travers de ce mélange; les gaz diminuent peu à peu de volume, et finissent par disparoître tout-à-fait; si l'on examine ensuite la potasse, on trouve qu'elle est unie à une grande quantité d'acide nitrique dont le poids correspond à celui des gaz qui ont été absorbés. Ce résultat, en prouvant *à priori* la nature de l'azote comme corps particulier, mérite d'autant plus d'être remarqué, qu'il est le seul exemple d'une combinaison opérée artificiellement, dans laquelle une quantité donnée d'azote s'unit directement à une quantité déterminée d'un autre corps simple à l'état de liberté, et produit un composé dont le poids est égal aux poids réunis des corps qui sont entrés en combinaison. La présence d'une base alcaline, ou de l'eau, est nécessaire à la production de l'acide nitrique ; car toutes les fois que l'oxigène et l'azote s'unissent immédiatement sans l'influence de ces corps, il se produit de l'acide nitreux.

Combinaison de l'oxigène et de l'azote.

PROTOXIDE D'AZOTE. (*Air nitreux déphlogistiqué. Oxidule d'azote. Oxide nitreux.*)

Il est gazeux, incolore, inodore. Il a une légère saveur sucrée; sa densité est de 1,5204, le décimètre cube pèse 2,0061. Il entretient beaucoup mieux que l'air la combustion d'une bougie; il rallume même, avec explosion, celle qu'on

vient d'éteindre, mais dont la mèche est encore embrasée; le disque de la flamme est entouré d'un cercle bleuâtre. Ce gaz doit sa propriété comburente à la grande quantité d'oxigène qu'il contient, et à ce que cet oxigène n'est pas très-fortement combiné à l'azote. On peut le respirer, quoiqu'il ne soit pas propre à entretenir la vie. M. Davy en ayant fait l'expérience en 1799, éprouva une espèce d'ivresse fort agréable. Mais les personnes qui l'ont respiré depuis M. Davy, n'en ont pas toutes ressenti les mêmes effets; plusieurs d'entre elles, au lieu des sensations de plaisir qu'elles attendoient, n'ont éprouvé qu'un sentiment général de malaise. Il est sans action sur les couleurs végétales.

Cent mesures d'eau bouillie en absorbent 77 à 18d. Cette eau perd son gaz par l'ébullition; elle peut neutraliser les alcalis.

La chaleur et l'étincelle électrique le décomposent en gaz nitreux et en gaz azote; 100 se réduisent à 100 de gaz nitreux, et 50 de gaz azote.

L'oxigène, à la température ordinaire, n'a pas d'action sur ce gaz.

Un mélange de 100 mesures de protoxide d'azote, 100 mesures de gaz hydrogène enflammé par la chaleur ou l'étincelle électrique, se change en eau et en 100 de gaz azote. Les gaz hydrogènes sulfuré, carboné, phosphoré, sont brûlés de la même manière par le protoxide d'azote; et quand on opère avec le gaz hydrogène phosphoré, il y a inflammation à la température ordinaire.

Le bore lui enlève l'oxigène à une température rouge.

Il en est de même du charbon; on obtient pour 100 de gaz 100 d'azote et 50 d'acide carbonique. On peut faire l'expérience en plaçant un morceau de charbon sous une cloche pleine de protoxide d'azote et en dirigeant dessus le foyer d'une lentille, ou bien en plongeant tout simplement un charbon embrasé dans un flacon de ce gaz.

Le phosphore peut être fondu et même sublimé dans le protoxide d'azote sans le décomposer; mais si on touche le phosphore avec un fer chauffé au rouge blanc, ou bien si l'on plonge dans le gaz le phosphore allumé, il y a une vive inflammation, production d'acide phosphorique et du gaz azote

mis en liberté. La décomposition n'est presque jamais complète.

Quand on plonge dans le protoxide d'azote du soufre brûlant en bleu, ce combustible s'y éteint; il continue, au contraire, à y brûler, si l'on a préalablement élevé la température de ce combustible en le laissant brûler quelques instans dans le gaz oxigène.

Un fil de fer brûle dans ce gaz.

Un mélange de 1 partie de soufre et 2 de fer humecté ne le décompose pas.

Le protoxide d'azote ne se trouve point dans la nature. On le prépare en distillant à une douce chaleur dans une cornue de verre du nitrate d'ammoniaque. Ce sel se réduit en eau et en protoxide d'azote. Les premières portions de gaz qui passent à la distillation, ont souvent une saveur désagréable; c'est pour cette raison qu'il faut les rejetter, lorsqu'on veut faire des expériences sur la respiration.

D'après ce qui précède, il est évidemment formé en volume :

Oxigène	50	La condensation est de 50.
Azote	100	

en poids de

Oxigène	36,28	100
Azote	63,72	175,63

Ce gaz fut découvert en 1772, par Priestley. M. Berthollet l'obtint en 1785 du nitrate d'ammoniaque distillé; et M. Davy, en 1799, en fit l'objet d'un travail spécial.

Deutoxide d'azote. (*Gaz nitreux.*) Il est gazeux, invisible. On ignore s'il est odorant, par la raison que quand on le respire il se trouve toujours en présence de l'oxigène de l'air, et qu'alors il passe à l'état d'acide nitreux; sa densité est de 1,0388, le décimètre cube pèse 1,3504. Il éteint la bougie. Il est extrêmement délétère. Il est sans action sur les couleurs végétales.

Cent mesures d'eau bouillie en absorbent 11,8 mesures, suivant Davy, et seulement 5 mesures suivant Henry. Cette eau perd tout son gaz par l'action de la chaleur. Il est soluble en totalité dans le sulfate et l'hydrochlorate de protoxide de fer,

Lorsqu'on fait passer ce gaz dans un tube de porcelaine rouge de feu, il n'est pas décomposé.

Dès que le deutoxide est en contact avec l'oxigène, il se produit une vapeur rouge qui a été appelée *vapeur nitreuse*, et que nous nommerons *acide nitreux*. Si l'on fait passer un mélange bien sec de 2 volumes d'oxigène et 1 volume de deutoxide d'azote dans un tube refroidi artificiellement, les gaz se condensent en acide nitreux liquide, suivant la belle observation de M. Dulong. Voyez NITREUX (*acide*).

2 mesures de gaz hydrogène et 2 de deutoxide d'azote n'éprouvent aucun changement, soit qu'on les fasse passer dans un tube rouge de feu, soit qu'on les soumette à l'action de l'étincelle électrique. Cependant on peut décomposer le deutoxide d'azote par l'hydrogène; en électrisant un mélange de 100 mesures de protoxide d'azote, de 100 mesures de deutoxide et de 200 d'hydrogène, il se produit de l'eau, et l'azote est mis à nu. Nul doute que la décomposition du deutoxide ne soit opérée par la haute température qui résulte de l'action de l'hydrogène sur le protoxide.

Un charbon embrasé, plongé dans le deutoxide d'azote, s'y éteint; mais si l'on fait passer le gaz sur du charbon chauffé au rouge dans un tube de porcelaine, il y a décomposition. Le produit gazeux a le même volume que le deutoxide d'azote, il consiste en volumes égaux d'azote et d'acide carbonique, toutes les fois que l'oxigène du protoxide n'a pas formé de gaz oxide de carbone. Le phosphore, plongé dans le deutoxide d'azote, n'éprouve pas de combustion; mais s'il est enflammé, il continue à brûler avec une flamme éblouissante.

Le soufre ne peut y brûler dans aucune circonstance.

2 volumes d'acide hydrosulfurique, et un volume de deutodixe d'azote, secs, donnent du soufre, ainsi que Kirwan et Austin l'ont dit; mais M. Davy a observé qu'il se produisoit alors du protoxide d'azote, de l'ammoniaque et de l'eau.

L'acide sulfureux n'éprouve aucune action de la part de ce gaz.

Le fer, l'arsenic, etc., le décomposent à chaud; il en résulte des oxides métalliques, et un volume d'azote égal à la moitié du gaz décomposé.

Le mélange de 1 partie de soufre et 2 de fer humecté, le réduit en gaz azote.

Les sulfites, le protohydrochlorate d'étain, les sulfures hydrogénés le convertissent en protoxide d'azote.

On prépare ce gaz en mettant du cuivre plus ou moins divisé dans une fiole à médecine qu'on remplit presque entièrement d'acide nitrique marquant de 14 d. à 18 d. à l'aréomètre de Baumé, et au col de laquelle on adapte ensuite un bouchon garni d'un tube propre à conduire le gaz sous une cloche. On reconnoît la pureté du deutoxide d'azote, lorsqu'il est absorbé par le sulfate de fer vert, sans laisser de résidu.

Le deutoxide d'azote est formé de

	en volume		en poids
Oxigène. . .	100	Il n'y a pas de.	100
Azote	100	Condensation apparente.	87,815

Le deutoxide d'azote a été observé, pour la première fois, par Hales; mais c'est Priestley qui en a reconnu les propriétés caractéristiques en 1772.

Chlorure d'azote. Liquide oléagineux d'un jaune fauve, odeur piquante, insupportable, qui a de l'analogie avec celle du chlorure d'oxide de carbone. Sa densité est de 1,653. Il n'est pas acide. Lorsqu'il est refroidi dans un mélange de glace et d'hydrochlorate de chaux, il ne se congèle point. S'il est refroidi au milieu de l'eau, on observe une congélation dans les parties de l'eau qui avoisinent le chlorure, parce qu'alors, suivant M. Davy, une portion de chlore s'unit avec l'eau. Quand il est exposé à l'air, à la température ordinaire, il s'évapore avec une grande rapidité.

Il détonne avec une force extrême, et en dégageant de la chaleur et de la lumière, lorsqu'il est exposé à 30 d. Il est bien remarquable que dans cette détonation il n'y ait qu'une simple désunion des élémens du chlorure, et que, quoique ces élémens occupent plus de volume à l'état libre que quand ils étoient combinés, il y ait dégagement de chaleur et de lumière. M. Gay-Lussac attribue ce phénomène à la forte compression que les gaz qui se développent instantanément exercent sur les corps environnans.

Le chlorure d'azote est insoluble dans l'eau; mais il s'y dé-

compose peu à peu. Du gaz azote se dégage, et de l'eau régale se forme par la décomposition d'une portion d'eau.

Il détonne fortement dès qu'il est en contact avec le phosphore.

Il forme, avec le soufre, un composé brun qui se décompose avec rapidité, au moins quand il est produit au milieu de l'eau.

Le chlorure d'azote mis en contact avec du cuivre au fond de l'eau, se décompose, il se dégage du gaz azote; le chlore s'unit au cuivre, et le chlorure se dissout dans l'eau.

Le mercure le décompose de la même manière. En excluant l'eau de l'expérience, le métal se recouvre d'une poudre blanche, formée de perchlorure et de protochlorure de mercure.

Nous devons la découverte du chlorure d'azote à M. Dulong. Ce chimiste l'obtint en 1811, par le procédé suivant: Il fit dissoudre une partie d'hydrochlorate d'ammoniaque dans vingt parties d'eau; il remplit presque entièrement de cette solution un entonnoir de verre dont le bec avoit été effilé à la lampe, et dont la pointe plongeoit dans une petite capsule pleine de mercure. Au moyen d'un tube de verre il introduisit dans le fond de l'entonnoir une couche de 0m,04 à 0m,05 d'une solution d'hydrochlorate de soude, qui se maintint dans cette partie de l'entonnoir, comme étant plus dense que la solution d'hydrochlorate d'ammoniaque. Il fit plonger un tube, qui communiquoit à un appareil d'où l'on dégageoit du chlore, dans l'entonnoir, de manière à ce qu'il ne touchât point la solution d'hydrochlorate de soude. Le chlore fut absorbé; quelque temps après, la liqueur se troubla et déposa des gouttelettes de chlorure d'azote, qui se rassemblèrent au fond de l'entonnoir. Quand l'opération fut terminée, il retira la capsule qui contenoit le mercure, et il reçut le chlorure dans une autre capsule vide ou pleine d'eau. Dans cette opération, le chlore décompose une portion d'ammoniaque, d'où résulte de l'acide hydrochlorique et du chlorure d'azote, ainsi qu'un gaz qui paroît être un mélange de gaz azote et de vapeur de chlorure d'azote. Ce gaz détonne spontanément quand on renverse la cloche qui le renferme. Conservé sur le mercure pendant quelque temps, il perd cette propriété par la raison que le

chlore s'unit au métal. Dans cette décomposition de la vapeur du chlorure, le volume du gaz ne change point, d'où il paroît naturel de conclure, avec M. Dulong, que le chlorure d'azote à l'état de vapeur a le même volume que l'azote qui le constitue.

M. Davy, qui a fait connoître plusieurs propriétés du chlorure d'azote après M. Dulong, le regarde comme étant formé de

	en volume	en poids
Chlore.	4	91
Azote.	1	9

Rappeler ici les graves accidens dont MM. Dulong et Davy ont été les victimes dans leurs travaux sur le chlorure d'azote, c'est dire assez à ceux qui voudroient soumettre ce composé à un examen ultérieur, combien ils doivent prendre de précautions pour éviter les dangers que présente une des matières les plus fulminantes que la chimie connoisse.

Iodure d'azote. Lorsqu'on met dans de l'eau de l'iodure d'ammoniaque, une portion d'ammoniaque est décomposée; ses deux élémens, en s'unissant à de l'iode, forment de l'iodure d'azote et de l'acide hydriodique qui s'unit à l'ammoniaque non décomposée. L'iodure d'azote est sous la forme d'une poudre noire, et l'hydriodate est dissous. On verse le tout sur un filtre et on y passe de l'eau froide afin de laver l'iodure. Quand celui-ci est lavé, on le fait sécher à l'air libre sur du papier joseph. On peut se dispenser d'unir préalablement l'iode au gaz ammoniaque, car il suffit de mettre de l'iode dans une solution d'ammoniaque pour que l'iodure soit produit.

L'iodure d'azote détonne par le plus léger choc et par la chaleur, en répandant une foible lumière violette. Cet effet a souvent lieu spontanément à l'air libre. Ce composé a donc beaucoup de rapport avec le chlorure d'azote. La théorie de sa détonation est la même que celle que nous avons donnée à l'article de ce dernier.

La potasse liquide en dégage peu à peu l'azote, et dissout l'iode.

L'hydriodate d'ammoniaque, qui a la propriété de dissoudre l'iode, le décompose également. L'eau pure produit le même effet.

Il est formé, suivant M. Gay-Lussac :

Vapeur d'iode. 3
Azote. 1

Les rapports qu'on oberve entre l'iodure et le chlorure d'azote ont fait penser à M. Gay-Lussac que la composition de ce dernier devoit être analogue à celle de l'iodure ; ce qui ne s'accorde pas avec l'analyse qu'en a faite M. Davy. Voyez CHLORURE D'AZOTE.

M. Courtois a découvert l'iodure d'azote ; mais c'est M. Gay-Lussac qui en a fait connoître la composition.

Pour les combinaisons acides de l'azote avec l'oxigène, voyez HYPONITREUX, NITREUX, NITRIQUE ; pour sa combinaison avec le carbone, voyez CARBONE ; pour sa combinaison avec l'hydrogène, voyez AMMONIAQUE. (CH.)

AZOTURES. (*Chim.*) On donne ce nom aux combinaisons de l'azote avec d'autres corps, particulièrement avec les corps simples.

Pour les diverses espèces d'azotures, voyez CARBONE (AZOTURE DE), POTASSIUM (AZOTURE DE), SODIUM (AZOTURE DE). (CH.)

AZUCHE, AZEBUCHE. (*Bot.*) Noms espagnols de l'olivier sauvage, selon Clusius. (J.)

AZULAM. (*Ornith.*) Dénomination imposée par les Portugais à un gros-bec que M. Vieillot rapporte à une variété du *loxia cyanea* de Linnæus, et dont il donne la figure, pl. 64 de son Histoire Naturelle des oiseaux chanteurs. (Ch. D.)

AZUR DES BOIS, (*Bot.*) nom vulgaire de l'*agaricus cyaneus*, Bulliard. Voyez AURORE. (LEM.)

AZURÉ. (*Ichtyol.*) Nom spécifique d'un cyprin. (H. C.)

AZUROUGE. (*Ornith.*) Oiseau du genre *fringilla*, qu'il ne faut pas confondre avec l'*azuroux*, espèce de bruant décrite par Gueneau de Montbeillard. Celui-ci se trouve dans l'Amérique septentrionale, tandis que l'azurouge vit en Afrique. M. Vieillot a donné la figure de ce dernier oiseau, pl. 19 de son Hist. des Oiseaux chanteurs. (Ch. D.)

AZUVERT. (*Ornith.*) Espèce de fringille que M. Vieillot a figurée pl. 20 de l'Hist. des Oiseaux chanteurs, et qui habite dans l'île de Timor. (Ch. D.)

B

BAARDINAN. (*Ichtyol.*) Nom hollandais d'un poisson des Indes orientales, qui a des filets très-longs sous la mâchoire inférieure. (H. C.)

BABIANA. Curt. Magaz. Bot., tab. 1019. (*Bot.*) Genre établi pour quelques espèces de *gladiolus*, Linn. Voyez Glayeul. (Poir.)

BABILLARD. (*Ichtyol.*) Suivant M. Bosc, on désigne ainsi, dans quelques endroits, un pleuronecte, voisin de la petite sole, et qui fait entendre un bruit continuel. Voyez Pleuronecte et Sole. (H. C.)

BACAZIA. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, fait partie de la section artificielle des labiatiflores de M. Decandolle, ou des chænantophores de Lagasca. Il nous est impossible, quant à présent, d'assigner avec quelque assurance la place qu'il doit occuper dans l'ordre naturel. (H. Cass.)

BACCALÉ. (*Ichtyol.*) Thevet (chap. 74) nomme ainsi un poisson particulier, d'après l'île où on le pêche en Amérique. Nous ne savons à quel genre le rapporter. (H. C.)

BACCANTE (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, que les botanistes nomment *baccharis*, ne doit point être confondu avec le genre *conyza*, quoique la plupart des auteurs ne voient presque pas de différence entre ces deux genres, et que M. Desfontaines les ait réunis. Nous avons démontré que les vrais *baccharis* appartiennent à notre tribu naturelle des astérées, tandis que les vrais *conyza* appartiennent à celle des inulées. On s'étonnera sans doute que deux genres qui paroissent avoir tant d'affinités se trouvent rangés dans deux tribus différentes, et des botanistes ne manqueront pas d'en conclure que notre classification n'est pas naturelle. Nous leur ferons remarquer que la tribu des astérées et celle des inulées se suivent immédiatement; de sorte que les deux genres *baccharis* et *conyza* ne cessent pas d'être en contact, et qu'ainsi les rapports naturels ne sont nullement troublés. (H. Cass.)

BACCHA. (*Entom.*) On trouve ce nom dans le *Système des Antliates* de Fabricius, pour indiquer un genre de diptères,

qui comprend plusieurs espèces de *syrphes* à corps mince, allongé, à ventre très-grêle à la base et en masse à l'extrémité libre. M. Latreille avoit fait déjà de l'une des espèces qu'on y rapporte, le genre *sepedon*. (C. D.)

BACCHAROIDES. (*Bot.*) Linnæus, dans sa *Flora zeylanica*, avoit donné ce nom à la plante qu'il a nommée depuis *conyza anthelmintica*. Willdenow en a fait une vernonie, et M. Desfontaines une chrysocome. Mænch, jugeant avec raison que cette plante devoit constituer un genre particulier, a fait revivre, pour le désigner, le nom de *baccharoïdes;* mais ce nom ne peut être adopté, parce que les botanistes s'accordent, depuis Linnæus, à proscrire les noms génériques terminés en *oïdes*, et surtout parce que le genre dont il s'agit n'a pas le moindre rapport avec le *baccharis*. Nous l'avons fait connoître sous le nom d'*ascaricida*, et nous croyons avoir mieux saisi ses vrais caractères que Mænch, qui les a tout-à fait méconnus. (H. Cass.)

BACCHUS. (*Ichtyol.*) Pline (*lib.* 9, *cap.* 17) paroît désigner par ce nom le *Gadus merlucius* des auteurs; il en fait une variété de son *asellus;* voici sa phrase : *Præcipuam auctoritatem fuisse lupo et asellis Cornelius Nepos et Laberius poëta mimorum tradidère.... Asellorum duo genera, Callariæ minores et Bacchi.* Voyez Merluche. (H. C.)

BACCIENS (FRUITS). (*Bot.*) M. Mirbel réunit, sous la dénomination de fruits *bacciens*, trois genres de fruits simples : le pyridion, le pépon, la baie (Voyez ces mots), dont la poire et la nèfle, le melon et le potiron, le raisin et la groseille offrent des exemples. Ces fruits sont succulens, ne s'ouvrent point, et contiennent plusieurs graines séparées, renfermées quelquefois dans de petits noyaux.

La pêche, l'abricot, la cerise, la datte, l'olive, etc., qu'on range dans les fruits drupacés, sont distingués des fruits bacciens uniquement parce qu'ils n'ont qu'un seul noyau.

M. Mirbel emploie aussi le mot baccien, *baccatus* (*bacciformis*) pour indiquer qu'un fruit a l'apparence d'une baie. Les fruits du genévrier, par exemple, connus vulgairement sous le nom de baies de genièvre, et qui sont rangés par M. Mirbel dans le genre strobile (Voyez ce mot), sont des strobiles *bacciens* : le fruit de la ronce, rangé dans le genre étairion (Voyez ce mot), est un étairion *baccien*, etc. (Mass.)

BACCIFER. (*Bot.*) Roussel (Flore du Calvados) donne ce nom à un genre qu'il établit dans la famille des algues sur le *fucus baccatus*. Ce genre rentre dans celui des *fucus* de Lamouroux. (Lem.)

BACCIVORES. (*Ornith.*) La famille des oiseaux à laquelle M. Vieillot a donné ce nom est composée de genres dont le bec est très-fendu, dilaté à la base, un peu caréné en dessus, robuste, entier ou échancré. Tels sont les rolles, les coracines, les cotingas, les jaseurs, le piauhau, la tersine. (Ch. D.)

BACEIQ. Nom arabe de l'épervier, *falco nisus*. (Ch. D.)

BACH. (*Ornith.*) Ce mot allemand, suivi d'*amsel*, désigne le merle d'eau, *sturnus cinclus*, Linn.; *turdus cinclus*, Lath.; et lorsqu'il est accolé à celui de *stetze*, c'est la bergeronnette de printemps, *motacilla flava*, Linn. (Ch. D.)

BACHA. (*Ornith.*) Effacez le mot *Lath.*, qui se trouve à la première ligne de cet article, tom. III, pag. 587. (Ch. D.)

BACHE. (*Bot.*) On avoit soupçonné que ce fruit devoit appartenir au palmier sagouier (*sargus americana*. Poir.Encycl.) des observations plus récentes, faites par M. Kunth, dans le *nova* gen. *et spec. Humb. et Bonpl.*, portent à croire qu'il a beaucoup plus de rapports avec le genre *mauritia*. (Poir.)

BACILLARIA, *Bacillaire*. (*Agast.*) Nom d'un genre d'animaux infusoires, qui comprend plusieurs espèces d'animalcules quadrigones, semblables à de petits cristaux trouvés dans les eaux douces et salées. Roth paroît en décrire une sous le nom de *conferva bacillaria*, Catalogue de Botanique, tab. 4, fig. 5-6. (De B.)

BACILLARIA. (*Bot.*) A l'article Baccillaire, on s'est contenté de renvoyer au mot Zoophytes. Ceci demande quelques éclaircissemens que nous croyons devoir consigner ici.

Roth a décrit le premier une espèce qu'il a regardée comme une conferve, le *conferva bacillaria*. Elle est plane et elle se divise constamment en deux articles que l'on a comparés à des prismes à quatre pans. C'est évidemment une espèce très-voisine qui a servi à M. Rafinesque pour établir son genre *arthrodia* (Voyez ce mot, Suppl.). On a fait de l'espèce de Roth le genre *bacillaria*, différent, quoique très-voisin du *bacillaria* de Muller, placé par Bruguières dans les vers in-

fusoires nommés vibrions (*Encycl.* Vers, pl. 3, f. 17, 20), et conservé dans ce genre par M. de Lamarck. Il est vrai que ce genre vibrion renferme des espèces que quelques naturalistes rapportent à la famille des conferves. Tel est le *vibrio lunula* (*Encycl.*, pl. 21 à 27), dont M. Leclerc de Bazoches fait son genre *mullerina*. M. Decandolle a donné le nom de *diatoma* à des conferves filamenteuses et roides, chez lesquelles les articulations se détachent alternativement en sens opposé. M. Agardh veut que ce genre soit le même que le bacillaria, ce qui ne nous paroît pas prouvé. Il résulte de ces observations que l'*arthrodia* et le *bacillaria* (non Mull.) sont le même genre, et que le *diatoma* en est différent. (Voyez ces mots.) Il en résulte aussi que de nouvelles observations peuvent seules nous apprendre s'il faut les classer dans le règne végétal ou dans le règne animal, et que provisoirement leur place doit être près des *oscillatoria* et des *conferva*.

Bacillaria, d'un mot latin qui veut dire *baguette*. (Lem.)

BACTYRILOBIUM. (*Bot.*) Genre établi par Willdenow, pour le *cassia fistula*, Linn., et quelques autres espèces qu'il sépare des casses, dont il diffère par son fruit revêtu d'une écorce dure, indéhiscente, rempli d'une substance pulpeuse, ou divisé transversalement par des articulations séparées par des cloisons transversales. Le calice est à cinq folioles, la corolle composée de cinq pétales, dix étamines libres, les trois supérieures stériles, les anthères prolongées en bec dans les trois inférieures : une gousse allongée, à plusieurs semences. (Poir.)

BACULITE. (*Foss.*) On avoit annoncé, dans cet ouvrage, que les cloisons des baculites étoient imperforées ; mais le grand nombre de morceaux de ce genre que j'ai eus sous les yeux, m'a convaincu qu'elles sont traversées par un siphon marginal, qui se trouve placé contre le bord du côté où le moule de la première espèce est anguleux.

Cette singulière coquille, ou plutôt son moule, n'avoit été précédemment trouvé que dans les montagnes de Saint-Pierre de Maëstricht ; mais nous devons aux précieuses découvertes de M. Duhérissier-Gerville, celle d'un banc considérable qui s'étend dans les communes de Sainte-Colombe, Anfreville, Rauville et Golleville, département de la Manche, dans lequel

ce fossile se rencontre abondamment avec des ammonites, des térébratules, des trigonies, et autres coquilles que je regarde comme dépendant des plus anciennes couches.

Jusqu'à présent, on n'en connoît que deux espèces.

1°. La Baculite vertébrale, *Baculites vertebralis*, Lam. *Système des animaux sans vertèbres*, Foss. de Maëstricht, tab. 21, fig. 2 et 3. Voyez aussi les planches de ce Dictionnaire. On ne trouve que des morceaux du moule de cette coquille; mais on peut croire, d'après ces morceaux, que quelques-unes pouvoient avoir jusqu'à soixante-cinq décimètres (deux pieds) de longueur, sur quarante millimètres (dix-huit lignes) de diamètre à la base. Leur forme est celle d'un cylindre un peu aplati et anguleux à l'endroit où est situé le siphon. On y trouve, comme dans les ammonites et les nautiles, une dernière loge sans cloison. Quelques morceaux portent des ondulations transverses, et quelquefois de légers étranglemens. Le test de ces coquilles a dû être très-mince. Comme il a disparu depuis la pétrification du moule intérieur, il en est quelquefois résulté que non-seulement ces moules sont libres dans le lieu où on les trouve, mais encore que celui de chaque cloison se trouve sans autre adhérence avec ceux qui sont près de lui, que l'engrênement à queue d'aronde de chacune des cloisons entre elles; en sorte que quelques morceaux sont composés de pièces mobiles, qui ne se quittent point. Je possède la pointe d'un de ces moules, qui a soixante-trois millimètres (vingt-huit lignes) de longueur, et qui est divisé en trente-une pièces mobiles.

2°. La Baculite cylindrique, *Baculites cylindracea*, Nob. Cette espèce est cylindrique. Ses cloisons sont très-profondément découpées. Son test est sillonné transversalement, et l'on voit à l'extérieur une trace longitudinale qui est sans doute celle du siphon. Le plus grand morceau de cette espèce que j'ai vu, a dix-neuf décimètres (sept pouces) de longueur, sur quarante millimètres (dix-huit lignes) de diamètre à sa base, et il est tronqué par les deux bouts. Elle se trouve avec la précédente; mais elle est beaucoup plus rare. (D. F.)

BADIERES, (*Min.*) On donne ce nom, dans la Tarentaise, à des schistes ardoises qu'on extrait sous forme de tables

épaisses et irrégulières, et qui servent néanmoins à couvrir les toits. (B.)

BADISTE. (*Entom.*) Ce mot entièrement grec, *βαδιστης*, coureur, se trouve dans les Considérations générales de M. Latreille, comme celui d'un genre de coléoptères de notre famille des créophages. Il a d'abord été employé sous le nom de *badister*, par M. de Clairville, adopté ensuite par MM. Latreille et Bonelli; mais on n'y a rapporté que trois petites espèces de carabes, comme les bipustulé, l'unipustulé. (C. D.)

BADJE (*Ichtyol.*) C'est le pleuronecte argus de Bloch. Voyez Turbot. (H. C.)

BADOCHE. (*Ichtyol.*) Suivant Belon, on appelle de ce nom l'églefin salé, ou *hadou*. Voyez Morue. (H. C.)

BADOUA. (*Ichtyol.*) Suivant M. Risso, c'est le nom que l'on donne à Nice au *blennius cornutus*, que Linnæus avoit fait connoître le premier comme habitant des mers de la Chine. On le trouve dans les mois de février, mai et octobre, le long de la côte des Alpes maritimes. Voyez Blennie. (H. C.)

BADOVA. (*Ichtyol.*) M. Risso dit qu'à Nice on donne ce nom au blennie pholis, Lacép. (*Blennius pholis*, Bloch.) Voyez Blennie. (H. C.)

BAEMYCES. (*Bot.*) Voyez Boemyces. Dict., vol. V et Suppl. (Lem.)

BAGOLA. (*Bot.*) Césalpin nomme ainsi l'airelle ou myrtille, *vaccinium myrtillus*, qui a des petits fruits noirs, approchant de la grosseur d'une groseille, etc. (J.)

BAGOLARUS. (*Bot.*) Ce nom est indiqué par Guilandini, comme usité aux environs de Trente, et synonyme du lotus des anciens qui est le micocoulier des modernes. (J.)

BAGRE. (*Ichtyol.*) *Supplément à ce mot, page 400 du tome III du Dictionnaire.* Ray, Ruysch, d'après Jonston, et Marcgrave avoient désigné ainsi cinq ou six espèces de poissons du Brésil. Linnæus avoit pris l'un d'eux pour en faire son *Silurus bagre*, que M. le comte de Lacépède a fait entrer dans le genre pimélode, qu'il a le premier établi.

Aujourd'hui, M. Cuvier a fait des bagres un genre particulier, distinct des pimélodes, des silures, etc., mais qui, comme eux, se trouve rangé dans la famille des oplophores de M. Duméril.

Le caractère de ce genre de poissons est d'avoir les dents de la mâchoire supérieure disposées sur deux bandes transverses et parallèles, une intermaxillaire et une vomérienne. Leur crâne est, en général, lisse. Leurs mâchoires, garnies de barbillons, les distinguent des agénéioses qui en sont dépourvus. Les shals en sont séparés, parce qu'ils portent à la mâchoire inférieure un paquet de dents très-aplaties, pédicellées. Dans les vrais pimélodes, enfin, la mâchoire supérieure n'a qu'une seule bande de dents, et le crâne est ordinairement couvert d'une peau rude et épaisse. Voyez Oplophores, Silure, Pimélode, Hétérobranche, Doras, Shal.

1°. Le Bagre, *Bagre pimelodinus.*

(*Silurus bagre*, Linn.; *Pimelodus bagre*, Lacép.)

Caract. Premier rayon de la nageoire antérieure du dos allongé, courbé, dentelé en dehors, terminé par un très-long filament flexible; premier rayon des nageoires pectorales solide, dentelé des deux côtés; le second seul prolongé en filament; ligne latérale ramifiée; nageoire de la queue fourchue; anus situé au milieu du corps; ouvertures des narines doubles; mâchoire inférieure plus longue. Dos bleu, ventre argenté, base des nageoires rougeâtre. Quatre barbillons autour de la bouche.

Il habite les grandes rivières du Brésil et de l'Amérique septentrionale. Sa chair est peu agréable au goût.

2°. Le Barbu, *Bagre barbus.*

(*Pimelodus barbus* et *Pimelodus Commersonii*, Lacép.)

Caract. Six barbillons; ligne latérale peu marquée; lobe supérieur de la nageoire caudale plus long que l'inférieur; dos et côtés d'un bleu de plomb, plus ou moins foncé; ventre argenté; nageoires couleur de chair. Mâchoire supérieure plus longue; narines à orifices doubles, les orifices postérieurs plus grands et fermés chacun par une petite valvule, mobile au gré de l'animal.

Il habite dans les eaux de l'Amérique méridionale. Sa chair est d'un goût exquis; on la recherche beaucoup, et on le pêche à la ligne et au filet. Au moment où l'on s'en empare, il fait entendre un bruit particulier. Les rayons dentelés des nageoires pectorales et de la première dorsale, font des blessures fort dangereuses.

3°. La Lime, *Bagre lima.*

(*Silurus lima*, Schneider, pag. 384.)

Caract. Six barbillons; tête très-déprimée, arrondie, oblongue, mâchoire supérieure du double plus longue que l'inférieure, élargie en devant, garnie d'une foule de petites dents comme une râpe fine; ouverture de la bouche demi-circulaire; premier rayon des nageoires thoracines long, courbé, dentelé en dedans; nageoires ventrales pointues, rouges, la caudale bifurquée; corps tacheté; yeux placés près des angles de la bouche.

Il vit dans le fleuve Maranham, au Brésil. Sa longueur est d'environ dix-huit pouces. Voyez Bayad. (H. C.)

BAGRE DE RIO. (*Ichtyol.*) Suivant Marcgrave, c'est le nom portugais d'un poisson des eaux douces du Brésil, et qui nous paroît appartenir au genre *bagre*. Voyez ce mot. (H. C.)

BAGUARI. (*Ornith.*) L'oiseau qui est désigné par ce nom, sous le n°. 342, au IVe. vol. des Voyages d'Azara, est le même que le maguari de Marcgrave et de Buffon, *ciconia americana* de Brisson. Voyez Cicogne. (Ch. D.)

Baie. (*Phys.*) Voyez Golfe. (L.)

BAIE, Bacca. (*Bot.*) Fruit simple, succulent, contenant plusieurs graines ou noyaux, différant du pyridion et du pépon (deux genres de fruits du même ordre), n'offrant d'ailleurs aucun autre caractère qui lui soit propre. L'état succulent du tissu fait souvent toute la différence entre l'organisation de la baie et celle de plusieurs fruits secs de genres très-différens. La baie de l'actéa, par exemple, est organisée comme la camare (Voyez ce mot) du pied d'alouette; celle de l'atropa, comme la capsule du tabac; celle du café, comme la diéresile (Voyez ce mot) du caille-lait.

Les auteurs distinguent la *vraie baie*, qui n'a point de loges, et dont les graines sont sans ordre; et la *fausse baie*, qui a des loges et des graines rangées dans un ordre apparent.

Les petites baies, celles de raisin, de groseille, portent vulgairement le nom de *grains* de raisin, de groseille. Gœrtner emploie le mot des anciens, *acinus*, pour désigner les baies qui, comme ces dernières, sont *petites*, *uniloculaires*, et *dont les graines ont une enveloppe osseuse.*

La baie est couronnée par le calice, dans la groseille; par le stigmate, dans le nymphæa. Elle est revêtue d'une écorce (*corticata*) dans le citron. Elle est uniloculaire dans le *cucubalus bacciferus;* biloculaire dans le troëne; triloculaire dans l'asperge; quadriloculaire dans le *paris quadrifolia;* quinquéloculaire dans l'arbousier; multiloculaire dans le citron. Elle est nuculeuse, c'est-à-dire, qu'elle contient des nucules ou noyaux, dans la vigne, le sureau, le houx, le phytolacca, etc. Quelques baies ne contiennent que deux graines, celles de l'épine-vinette, par exemple : la plupart en ont un grand nombre; telles sont celles de l'arbousier, de la pomme de terre, du myrtil, etc. (Mass.)

BAIGNOIRE. (*Conch.*) Nom vulgaire d'une espèce de coquille, dont M. Denys de Monfort a fait un genre sous le nom de *lotorium*. Voyez ce mot. (De B.)

BAILLERIA. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, a beaucoup d'analogie avec le *parthenium*, et paroît, comme lui, devoir être rapporté à notre tribu naturelle des hélianthées. (H. Cass.)

BAILLOUVIANA. (*Bot.*) Genre peu connu, établi par Adanson, et qui paroit devoir rentrer dans celui des *fucus*. (Lem.)

BAJAM-LOHOR. (*Bot.*) Nom d'une espèce de sumac, *rhus cobbe*, à Java, suivant Burmann. (J.)

BAJANG-BALY. (*Bot.*) Nom d'une espèce de basilic, *ocimum terniflorum*, à Java, suivant Burmann. (J.)

BAJET. (*Conch.*) Adanson désigne sous cette dénomination une espèce d'huître ou de plicatule. (De B.)

BAJU-CHINA. (*Bot.*) Nom malais d'une ruellie, *ruellia repanda*, à Java, suivant Burmann. (J.)

BALAI. (*Bot.*) C'est ainsi qu'on appelle, dans quelques cantons de la France, le *clavaria coralloïdes*, Linn. Voyez Clavaria. (Lem.)

BALANCEUR. (*Ornith.*) Azara, qui a trouvé cet oiseau dans le Paraguay, et qui en donne la description sous le n°. 139, au IIIe. vol. de ses Voyages, le place dans la famille des *chipius*. dénomination générique des petits oiseaux granivores. Malgré ses rapports avec le père noir de Buffon, *fringilla noctis*, Linn. aucune des variétés n'a pu s'appliquer au balanceur,



qui paroît être une espèce nouvelle, et dont voici une description abrégée : Sa longueur totale est d'un peu plus de quatre pouces. Les parties inférieures du corps sont d'une couleur plombée, avec des teintes blanchâtres; le dos et les côtés de la tête sont noirâtres. Les plumes du dessus de la tête, du cou et du haut du dos sont noires au centre, et d'un brun clair à leur extrémité; les couvertures supérieures des ailes ont une bordure d'un jaune verdâtre; les couvertures inférieures sont d'un blanc lavé d'un peu de jaune; la couleur noire domine sur le reste du corps. Le bec, aussi épais que large, est droit et un peu comprimé sur les côtés.

Cet oiseau, qu'on rencontre par paires dans les plaines découvertes, et qui est presque toujours caché dans les herbes, se pose de temps en temps sur les plantes les plus élevées. Son vol est très-rapide ; et dans la saison des amours, il a cela de remarquable, qu'il décrit une courbe sur une étendue d'environ soixante pieds, revenant aussitôt en arrière pour la décrire encore, comme s'il étoit suspendu par un fil à un point fixe. Pendant ce singulier exercice, qu'il répète plusieurs fois de suite, le balanceur fait entendre un ramage très-agréable. (Ch. D.)

BALANCIA. (*Mamm.*) Genre dans lequel Illiger réunit le *didelphis orientalis* de G. et le *didelphis le murina* de Schaw. Voyez PHALANGER. (F. C.)

BALANE, *Balanus.* (*Foss.*) On les a aussi appelés *pholades*, *pustulæ ;* en hollandais, *zee-eikelen;* en allemand, *meereichelstein.*

Il paroit qu'autrefois les recherches et les observations sur les corps organisés fossiles étoient bien superficielles, puisqu'on regardoit les balanes passés à cet état comme une chose très-rare; et l'auteur de l'*Oryctologie* (Dargenville) a cru même qu'il n'en existoit pas. Bajerus est le premier qui en ait parlé, dans son *Oryctographia norica.* Cependant, on en rencontre dans une grande quantité d'endroits, et quelquefois très-abondamment. On en trouve dans toutes les couches du calcaire coquillier des environs de Paris, ainsi que dans celles de formation marine qui sont au-dessus. J'en possède qui ont été trouvés dans le Piémont, à Plaisance, à Ronca, en Italie, à Marseille, dans le Dauphiné, à Valognes, à Laugnac, près de Bordeaux. On en rencontre dans le canton de Bâle, en Suisse,

dans les environs de Pise, à Sienne, à Bologne, à Neufchâtel en Suisse, à Bade, à Malte, en Silésie, en Pologne, et sans doute dans beaucoup d'autres endroits. Je n'ai jamais pu m'assurer qu'il en ait été trouvé dans les couches à cornes d'Ammon ni dans celles des craies.

L'opercule des balanes fossiles manquant presque toujours, il est difficile de rassembler tous les caractères qui peuvent distinguer les espèces. Cependant, je vais indiquer les plus remarquables que je connois.

1. Le Balane du Dauphiné, *Balanus Delphinus*. Nob.

On trouve abondamment cette espèce à Saint-Paul-Trois-Châteaux, en Dauphiné. Quelques individus ont quelquefois jusqu'à cinquante-quatre millimètres (deux pouces) de hauteur, sur une pareille largeur à leur base. Coquille composée de six valves, qui portent de légères stries longitudinales. L'intervalle qu'elles laissent entre elles est strié transversalement. On voit une figure de cette espèce dans l'ouvrage de Knorr, vol. II, tab. K.

Mon cabinet.

2. Le Balane écailleux, *Balanus squamosus*. Nob.

Les coquilles de cette espèce sont de la même grandeur que celles de la précédente. Les six valves dont elles sont composées sont marquées transversalement d'ondulations écailleuses et irrégulières. On trouve cette espèce à Plaisance en Italie, et dans le Dauphiné.

Mon cabinet.

3. Le Balane rayé, *Balanus virgatus*. Nob.

Les caractères de cette espèce se rapportent beaucoup à ceux du gland-de-mer rayé, *lepas balanoïdes*, décrit dans cet ouvrage, tom. III, pag. 411. Ses valves ont encore une teinte couleur de rose, et sont marquées longitudinalement de lignes plus foncées de cette couleur. Je soupçonne que cette espèce a été trouvée à Doué ou à Soulange, en Anjou.

Mon cabinet.

4. Le Balane en dent, *Balanus dentiformis*. Nob.

Cette espèce a été envoyée de Marseille. Sa longueur est de vingt à vingt-deux millimètres (neuf à dix lignes). Ouverture presque ovale. Les valves ont neuf à dix millimètres (quatre lignes) de longueur; elles sont supportées sur une base

calcaire striée transversalement, et qui a la forme de la racine d'une dent, dont les six valves réunies formeroient la couronne. Cette espèce est groupée, et l'on en voit une figure dans l'ouvrage de Knorr, vol. II, tab. K. 1, fig. 4.

5. Le Balane cannelé, *Balanus striatus*. Nob.

Les six valves, dont cette coquille est composée, portent des cannelures longitudinales et sont divisées, vers l'ouverture, en forme de diadème. Leur hauteur est de vingt-sept millimètres (un pouce). L'opercule est composé de quatre pièces, dont deux, presque triangulaires, sont granulées; et les deux autres, en forme de fer de lance, portent des stries ondulées. Cette espèce se trouve à Plaisance.
Mon cabinet.

6. Le Balane crépu, *Balanus crispus*. Nob.

Cette espèce se trouve à Saint-Paul-Trois-Châteaux. Elle s'attache particulièrement sur les valves d'huîtres, et sans se grouper. L'ouverture est petite. Les six valves dont elle est composée portent des cannelures longitudinales et irrégulières. L'intervalle qu'elles laissent entr'elles, ainsi que le bord intérieur de l'ouverture, est strié transversalement. Le diamètre de cette coquille à sa base est de seize millimètres (sept lignes) sur neuf millimètres (quatre lignes) d'élévation. On voit une figure de ce balane, ou d'une espèce qui en est très-voisine, dans l'ouvrage de Brocchi, tab. 14, fig. 17.
Mon cabinet.

7. Le Balane cerclé, *Balanus circinatus*. Nob.

On trouve les balanes de cette espèce attachés sur les valves d'huîtres qu'on rencontre dans les falunières de Hauteville, département de la Manche. La hauteur des valves est de seize millimètres (sept lignes), et le diamètre de la coquille est de neuf millimètres (quatre lignes). Elle est marquée, depuis la base jusqu'à l'ouverture, de cercles concentriques d'une couleur grise moins foncée que celle du reste de la coquille. L'intervalle qui se trouve entre les valves est strié longitudinalement. Ces stries et les cercles concentriques sont en sens contraire de toutes les espèces que j'ai remarquées.
Mon cabinet.

8. Le Balane commun, *Balanus communis*. Nob.

C'est celui qu'on trouve fréquemment attaché sur les valves

d'huîtres dont est composé le banc qui repose immédiatement sur la masse de gypse des environs de Paris. Son diamètre est de neuf à dix millimètres (quatre ou cinq lignes), et son élévation est un peu moindre. L'ouverture est grande. Les six valves sont cannelées à leur base. L'opercule est composé de quatre pièces légèrement sillonnées.

Mon cabinet.

On trouve dans les falunières des environs de Valognes des valves qui paroissent appartenir à cette espèce; elles sont plus profondément cannelées, et un peu plus grandes que celles des environs de Paris.

Mon cabinet.

9. Le Balane pustule, *Balanus pustula*. Nob.

Je possède des valves d'huîtres qui proviennent, sans doute, de quelque couche de sable quarzeux, puisqu'elles en sont encore remplies, et qui sont presqu'entièrement couvertes de balanes de cette espèce. Le diamètre des plus grands est de sept millimètres (trois lignes), et celui des autres de moitié moins. Les six valves sont sans stries ni cannelures en dessus; mais elles portent intérieurement des stries longitudinales à leur base. (D. F.)

BALANITES. (*Bot.*) Delisle, dans un Mémoire sur l'Egypte, a fait un genre particulier du *ximenia ægyptiaca* de Linnæus. C'est l'*agihalid* de Prosper Alpin et d'Adanson. (Voyez ce mot.) Il faut encore y rapporter le *ximenia ferox* de l'Encyclopédie botanique. (Poir.)

BALANOIDE. (*Foss.*) C'est un des noms sous lesquels on a autrefois désigné les pointes d'oursins fossiles. (D. F.)

BALANOS. (*Bot.*) Il a déjà été dit dans ce Dictionnaire que ce nom ancien devoit être appliqué au Ben, *moringa oleifera*, qui étoit aussi nommé anciennement *balanus myrepsica*, et M. Paulet confirme cette assertion en réfutant d'autres commentateurs de Théophraste qui pensoient qu'il pouvoit être le bonduc, *guilandina bonduc*. Le même nom est encore donné au gland d'un chêne, *quercus esculus*. (J.)

BALAOU. (*Ichtyol.*) D'après M. Bosc, ce nom indique à la Martinique le centrisque scolopax, ou bécasse de mer. Voyez Centrisque et Macroramphose. (H. C.)

BALATAS. (*Bot.*) Voyez Sapotillier. (J.)

BALAYEURS. (*Bot.*) On appelle ainsi deux champignons du genre agaricus, Linn. (Voyez *Fungus.*) L'un est l'*ag. clypeatus*, Linn., champignon commun dans nos bois; son pédicule est blanc, son chapeau gris, glaireux en dessus, garni en dessous de feuillets jaune citron. L'autre espèce n'est mentionnée que dans Micheli ; les Italiens le nomment *granajuolo bianco*, et le mangent. C'est le balayeur gris de Paulet.

Cette dénomination de balayeur leur vient de ce qu'on les trouve toujours salis par de la terre qu'ils semblent avoir ramassée. (Lem.)

BALBIS. (*Ichtyol.*) M. Risso désigne sous ce nom un lépadogastère qu'il a décrit le premier, mais que M. Cuvier soupçonne être le *Cyclopterus cornubicus* de Sh. Voyez Lépadogastère. (H. C.)

BALBISIA. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss.; *syngénésie polygamie superflue*, Linn.] Ce genre de plantes, formé par Willdenow, appartient à la famille des synanthérées, et à notre tribu naturelle des hélianthées. La calathide des balbisies est radiée, et les demi-fleurons femelles qui occupent le rayon sont trifides; l'involucre est formé de huit bractées disposées sur un seul rang; le clinanthe est paléacé; les cypsèles sont surmontées d'une aigrette sessile, plumeuse.

La balbisie à longs pédoncules (*balbisia elongata*, Willd.) est une plante annuelle, du Mexique, mal à propos rapportée par Ortéga au genre *amellus*, qui n'est pas de la même tribu naturelle. Sa tige est couchée, presque simple, cylindrique, velue; elle porte des feuilles opposées, pétiolées, imitant celles de l'arroche, c'est-à-dire, ovales, pointues aux deux bouts, à trois nervures, dentées, hérissées de poils rudes; les calathides solitaires à l'extrémité de pédoncules extrêmement longs, sont composées de fleurs jaunes, entourées d'un involucre de bractées ovales. Les filets des étamines sont hérissés de papilles.

On connoît une autre espèce de balbisie qui habite aussi le Nouveau Monde. Ces plantes n'ont rien de remarquable ni d'intéressant (H. Cass.)

BALBUZARD. (*Ornith.*) MM. Savigny, Vieillot et Cuvier ont formé du balbuzard, décrit au tom. Ier de ce Dictionnaire, pag. 351, un genre particulier sous le nom de *pandion*. Le

premier de ces auteurs lui a donné pour caractères, dans son Système des oiseaux d'Egypte et de Syrie, un bec presque droit à la base, à dos renflé; la cire velue et lobée au-dessous des narines, lesquelles sont lunulées, obliques, avec une ouverture étalée au bas, et le bord supérieur membraneux et très-mince; la bouche à peine fendue jusqu'à l'angle intérieur des yeux; les tarses très-épais, réticulés et garnis sur les deux faces d'écailles petites, dures, saillantes, comme imbriquées de haut en bas par devant, et de bas en haut par derrière; les doigts dénués de membranes, l'intérieur excédant de peu les latéraux, et l'extérieur étant versatile; les ongles arrondis et lisses par dessous, celui du milieu ayant néanmoins une tranche saillante sur son côté interne; la queue composée de rectrices égales, et la troisième penne des ailes la plus longue. Les caractères moins détaillés de MM. Vieillot et Cuvier n'offrent de différence avec ceux-ci qu'en ce que, suivant le premier, l'ongle intermédiaire est arrondi, tandis que M. Savigny lui attribue une tranche saillante; et que, suivant M. Cuvier, c'est la seconde et non la troisième rémige qui est la plus longue.

M. Savigny, en décrivant le balbuzard, *pandion fluvialis*, trouve ce nom impropre, et lui applique, de préférence, celui d'orfraie. (Ch. D.)

BALDINGERA, Flor. Wetter, n° 99. (*Bot.*) Nom générique donné au *phalaris arundinacea* de Linnæus. (Poir.)

BALE. (*Bot.*) Nom donné par M. de Beauvois à l'enveloppe extérieure des fleurs des graminées, laquelle est désignée par Linnæus sous le nom de *calice;* par plusieurs botanistes, sous celui de *glume;* par quelques-uns, sous celui de *glume extérieure;* par M. Richard, sous celui de *lépicène*. Voyez ces mots. (Mass.)

BALEARICA. (*Ornith.*) Brisson a formé, sous ce nom, un genre particulier de l'espèce de grue que sa couronne soyeuse a fait appeler oiseau royal, *ardea pavonina*, Linn. (Ch. D.)

BALESSAN. (*Bot.*) Voyez Bulassen. (J.)

BALFOUR, *Balfouria*. (*Bot.*) Genre de la famille des *apocinées*, qui a quelques rapports avec les *nerium*, et appartient à la *pentandrie monogynie* de Linnæus. Son caractère essentiel consiste dans un calice à cinq découpures, une corolle

infundibuliforme, couronnée à son orifice par un tube crénelé; les découpures du limbe droites, ayant leurs côtés égaux; cinq étamines insérées à l'orifice du tube; les anthères sagittées mucronées, réunies autour du stigmate; un style filiforme, élargi à son sommet; le stigmate anguleux; dix petites écailles à la base interne du calice, en dehors de la corolle. Le fruit n'est pas encore connu.

La seule espèce qui compose ce genre, *balfouria saligna*, Rob. Brown, Nov. Holl. 467, est un arbre de quinze à dix-huit pieds de haut, glabre sur toutes ses parties, dont les feuilles sont opposées, linéaires, lancéolées, courbées en faucille, munies, à la base interne des pétioles, de petites glandes en forme de dents; les fleurs sont disposées en cimes trifides, latérales et terminales. Cet arbre a été découvert par Rob. Brown sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. (Poir.)

BALIGOULE, *Bouligoule*, *Brigoule*. (*Bot.*) Noms que les habitans du midi de la France donnent à plusieurs champignons, et principalement à l'*agaricus eryngii*, Decand. C'est un champignon comestible qui croît sur les racines du panicaut commun. Son chapeau est roussâtre, garni de feuillets blancs, et porté sur un pédicule blanc, quelquefois excentrique et sans collier. Dans le Nord de la France on le nomme *ragoule* et *gingoule* : c'est l'*oreille de chardon* des Nivernois. (Lem.)

BALI-SALAN-BOEKIT. (*Erpétol.*) Serpent des montagnes de l'île de Ternate, dont parle Valentin (*Hist. des Anim. d'Amb.*), et qui paroît être la couleuvre plicatile. Voyez Couleuvre. (H. C.)

BALISTE. (*Ichtyol.*) *Supplément à cet article*, *p.* 474. D'après un travail récent de M. Cuvier, le genre des balistes, tel qu'il est exposé dans le Dictionnaire, est partagé en plusieurs autres genres, qui sont les balistes proprement dits, les monacanthes, les alutères, et les triacanthes. Voyez ces divers mots.

Les balistes proprement dits ont le corps entier revêtu de grandes écailles très-dures, rhomboïdales, qui, n'empiétant point les unes sur les autres, ont l'air de compartimens de la peau. Leur première dorsale a trois aiguillons, dont le premier est de beaucoup le plus grand; le troisième est très-petit;

l'extrémité de leur bassin est toujours saillante et hérissée, et derrière elle sont quelques épines engagées dans la peau.

Les uns ont les côtés de la queue armés d'un certain nombre de rangées d'épines courbées en avant, et des écailles plus grandes derrière les ouïes. Tels sont le *balistes lineatus* de Schn., qui en a deux rangées; les *bal. armatus*, Schn.; *aculeatus*, Linn., Lacép.; *insulæ Pralin*, Lacép., ou *verrucosus*, Linn.; *viridis*, Schn., qui en ont trois; les *bal. cingulum*, Lacép.; *rectangulus*, Schn.; *conspicillum* et *viridescens*, Schn., qui en ont quatre; le *balis. ringens*, Bl., qui en a six ou sept; le *balis. bursa*, qui en a douze à quinze.

Quelques-uns n'ont ni épines à la queue, ni écailles plus grandes derrière les ouïes; ce sont les *balis. capriscus*, *maculatus*, *buniva* et *stellaris*.

D'autres manquent d'épines à la queue, mais ont les écailles des ouïes plus grandes; ce sont les *balis. forcipatus*, Will.; *vetula*, Bl.; *fuscus*, Schn.; et le *baliste noir*, Lacép.

Telles sont, à peu près, les espèces qui doivent être conservées dans le genre baliste. (H. C.)

BALLEL. (*Bot.*) Nom malabare d'un liseron, *convolvulus repens*. (J.)

BALLUM. (*Ornith.*) Suivant Marsden, c'est, à Sumatra, le nom d'une espèce de pigeon de couleur brune. (Ch. D.)

BALOTA. (*Ornith.*) Nom que l'on donne en Piémont à la guignette, *tringa hypoleucos*, Linn. (Ch. D.)

BALOUANES. (*Min.*) C'est le nom qu'on donne à Wieliczka, à des masses de sel gemme de cinq à six quintaux, taillées en cylindres arrondis à leurs extrémités, ou plutôt en ovoïdes. (B.)

BALSAMITA. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, fait partie de notre tribu naturelle des anthémidées. (H. Cass.)

BALTIMORA. (*Bot.*) Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, fait partie de notre tribu naturelle des hélianthées. (H. Cass.)

BALTIMORE. (*Ornith.*) Buffon, qui séparoit les cassiques, les carouges et les troupiales, sans assigner une place tout-à-fait particulière aux baltimores, a remarqué que le bec de ceux-ci étoit plus court et plus droit que celui des premiers, et qu'il en dif-

féroit surtout en ce qu'il présentoit une pyramide à cinq pans, dont deux pour la mandibule supérieure et trois pour l'inférieure; il a aussi observé que leur tarse étoit plus grêle. Les différences dans la forme du bec étant les plus importantes, ce sont elles vraisemblablement qui ont déterminé M. Vieillot à établir son genre *yphantes*, qu'il caractérise par un bec droit, polyèdre, grêle et acuminé, en y ajoutant le prolongement de la mandibule supérieure en pointe dans les plumes du front, circonstance commune aux troupiales, et par conséquent moins importante. Ce nouveau genre ne renferme que deux espèces, dont la première est le baltimore proprement dit, Buff., pl. enl. 606, fig. 1; *yphantes baltimore*, Vieil.; *oriolus baltimore*, Gmel. et Lat. La tête du mâle est couverte d'un capuchon noir, qui descend par devant sur la gorge et par derrière sur les épaules; et son plumage est, d'ailleurs, d'un bel orangé, à l'exception des pennes des ailes et de la queue, qui sont noires et bordées les premières de blanc et les secondes de jaune. Un vert-olive remplace le noir chez la femelle, sur laquelle le jaune est moins vif.

La seconde espèce de baltimore, décrite par M. Vieillot sous le nom d'*yphantes solitaria*, n'est pas le baltimore bâtard mâle de Catesby, de Brisson, de Buffon et de Latham, figuré pl. enlum. 506, sous le n°. 2, et qui paroît être le mâle de la première espèce en mue, mais l'oiseau décrit par Brisson comme la femelle du baltimore bâtard, et par Buffon comme celle du baltimore proprement dit. Cette espèce, que M. Vieillot appelle *solitaire*, parce qu'il a presque toujours rencontré le mâle seul ou avec sa femelle, présente un noir lustré sur toutes les parties, qui, dans la première, offrent les mêmes couleurs; mais les côtés de la poitrine et les parties postérieures, au lieu d'être jaunes, sont d'un brun brillant. Un brun noir et un brun roussâtre remplacent ces belles teintes chez les jeunes.

Ces oiseaux, de la famille des tisserands, *textores*, habitent l'Amérique septentrionale; ils composent leurs nids de la même manière avec des plantes filamenteuses, et les suspendent à l'extrémité des branches d'arbres fort élevés. Les œufs de la première espèce sont blancs, tachetés de rouge, et ceux de la seconde d'un blanc pâle, rayés de noir vers le gros bout.

L'oiseau appelé par Brisson *baltimore vert*, et que Buffon a décrit et figuré pl. 236, sous la dénomination de *siffleur*, en annonçant que, d'après la forme du bec et les proportions du tarse, il le regardoit plutôt comme un troupiale, semble à M. Vieillot être un jeune carouge de Saint-Domingue. (Ch. D.)

BALTRACAN. (*Bot.*) Clusius dans son *Rar. Plant. Hist.*, rapporte que la plante qui porte ce nom dans la Tartarie, a les feuilles semblables à celles de la rave, dont les Tartares font une décoction qu'ils boivent comme du vin après l'avoir laissé refroidir. Il ajoute que l'usage de cette plante s'est peut-être transmis des Tartares aux Hongrois qui possèdent la même plante, et que c'est probablement pour cette raison que ceux-ci l'ont nommée *tataria*. Comme, selon lui, les graines du baltracan ressemblent à celles du fenouil, et celles du tataria, aux graines d'un *libanotis*, il rapproche cette plante des ombellifères et de l'héraclée, auxquelles, dit-il, elle ressemble par ses ombelles de fleurs. Cependant la plante qui porte maintenant le nom de *tataria* dans l'Autriche et la Hongrie, est la *crambe tartarica*, Jacq., plante crucifère, dont les feuilles ressemblent aussi à celles de la rave, et dont la racine sert de nourriture dans ces pays. Il n'est pas certain qu'elle soit la même que celle dont parle Clusius, et son identité avec le baltracan est encore plus douteuse. (J.)

BAMBELE. (*Ichtyol.*) Dans le canton de Zurich, on appelle ainsi une espèce d'able, très-voisine du véron (*Leuciscus phoxinus*). Voyez Able. (H. C.)

BAMBOU. (*Foss.*) On trouve souvent dans les mines de houille des empreintes de plantes qui paroissent appartenir à ce genre. Voyez Empreintes. (D. F.)

FIN DU TROISIÈME SUPPLÉMENT.







